Technische informatie

Remeha Quinta 85

Remeha Quinta 85

- **Hoog Rendement gaswandtoestel**
- **Vermogen: 16 - 90 kW**

remeha

INHOUDSOPGAVE

Voorwoord 6

1 Algemene toestelomschrijving 7

2 Constructie 8
2.1 Toesteluitvoering 8
2.2 Werkingsprincipe 9

3 Technische gegevens 10
3.1 Afmetingen 10
3.2 Technische gegevens 11
3.3 Besteksomschrijving 12
3.4 Accessoires 13

4 Rendementsgegevens 13
4.1 Jaarrendement overeenkomstig de rendementsrichtlijn 13
4.2 Waterzijdig rendement 13

5 Toepassingsgegevens 14
5.1 Algemeen 14
5.2 Lucht- en rookgaszijdige toepassingsmogelijkheden 14
5.3 Hydraulische toepassingsmogelijkheden 14
5.4 Toepassingsmogelijkheden als cascade-toestel 14
5.5 Regeltechnische toepassingsmogelijkheden 15
5.6 Gaszijdige toepassingsmogelijkheden 15

6 Bediening 16
6.1 Het bedieningspaneel 16
6.1.1 Algemeen 16
6.1.2 Opbouw van het bedieningspaneel 16
6.1.3 Schakelaarfuncties in de bedrijfsmode 18
6.1.4 Weergave van getallen met meer dan 2 cijfers 19
6.2 Stroomdiagram interne besturing 19
6.3 Bedrijfsmode [X][ ][ ] 22
6.4 Blokkeringsmode ([b][X.][X.]) 23
6.5 Instelmode gebruikersniveau ([X.][ ][ ]) 24
6.5.1 Maximale aanvoertemperatuur (ketelthermostaat; [1.]) 24
6.5.2 Pompnadraaitijd ([2.]) 25
6.5.3 Boilertemperatuur ([3.]) 26
6.5.4 Toestelregeling ([A.]) 26
6.5.5 Voetpunt interne stooklijn ([u.]) 27

6.6 Instelmode serviceniveau (X□□) 28
6.6.1 Startpunt modulatie op ΔT (8.) 30
6.6.2 Interface selectie (9.) 30
6.6.3 Diverse instellingen t.b.v. boilerbedrijf (Parameter 3. - 6. - 1.) 30
6.6.4 Inschakeldifferentie aanvoertemperatuur c.v.-bedrijf (n.) 31
6.6.5 Maximale blokkeringstijd bij blijvende warmtevraag (U.) 31
6.6.6 Analoge ingang 0 -10 V, modulatie op aanvoertemperatuur 9. en 4.) 31
6.7 Uitleesmode (X□□) 32
6.8 Geforceerde mode 'HOOG' (H□□) 32
6.9 Geforceerde mode 'LAAG' (L□□) 32
6.10 Toerentalmode (,,□□) 33
6.11 Storingsmode (X.□□) 33

7 Installatievoorschrift voor de verwarmingsinstallateur 34
7.1 Algemene voorschriften 34
7.2 Opstelling en bevestiging 34
7.3 Rookgasafvoer en luchttoevoer 35
7.3.1 Aansluitmogelijkheden 35
7.3.2 Type indeling in verband met afvoer rookgassen 35
7.3.3 Uitmonding 36
7.3.4 Overige eisen 37
7.3.5 Toelichting bij de rookgasafvoertabellen 37
7.3.6 Rookgasafvoertabel open situatie 39
7.3.7 Rookgasafvoertabel gesloten situatie 41
7.3.8 Uitmonding in verschillende drukgebieden 43
7.3.9 Rookgasafvoer bij cascadeopstellingen 44
7.4 Installatiegegevens 45
7.4.1 Condenswaterafvoer 45
7.4.2 Waterkwaliteit 45
7.4.3 Overstortventiel 45
7.4.4 Waterzijdige ketelweerstand 45
7.4.5 Waterdoorstroming 45
7.5 Cascadetoepassing 46
7.5.1 Inleiding 46
7.5.2 Het Remeha Quinta Cascadesysteem 46
7.5.3 Zelfbouw 46
7.6 Boilertoepassing 47
7.6.1 Inleiding. 47
7.6.2 Hydraulische aansluiting van een boiler 47

8 installatievoorschrift voor de elektrotechnische installateur 49
8.1 Algemeen 49
8.2 Elektrotechnische specifikaties 49
8.2.1 Netspanning 49
8.2.2 Beveiligingsautomaat 49
8.2.3 Zekeringwaarden 50
8.2.4 Watertemperatuurregeling 50
8.2.5 Watergebrekbeveiliging 50
8.2.6 Maximaalbeveiliging 50
8.3 Aansluitingen 51
8.4 Toestelregeling (c.v.) 52
8.4.1 Modulerende regelingen algemeen 53
8.4.2 Analoge regeling (0 -10 Volt) 55
8.4.3 Aan / uit regeling (d.m.v. een kamerthermostaat) 57
8.4.4 Hoog / laag regeling (d.m.v. een tweetraps thermostaat of externe weersafhankelijke regeling) 59
8.5 Boilerregeling 59
8.5.1 Aansluiten van een 230 Volt boilerpomp 59
8.6 Overige aansluitingen 59
8.6.1 Externe circulatiepomp 59
8.6.2 Vorstbeveiliging 60
8.6.3 Storingsmelding en bedrijfsmelding (optie) 60
8.6.4 Externe beveiliging 60
8.7 Elektrisch schema 61

9 Installatievoorschrift voor de gastechnische installateur 62
9.1 Gasaansluiting 62
9.2 Gasdrukken 62
9.3 Gas / lucht verhoudingsregeling 62
9.4 Propaanbedrijf 62

10 Inbedrijfstellingsvoorschrift 63
10.1 In bedrijf stellen 63
10.2 Uit bedrijf nemen 65

11 Richtlijnen voor het lokaliseren en opheffen van storingen 66
11.1 Algemeen 66
11.2 Storingen bij toestellen met OpenTherm regelaars (bv. Celcia 20) of rematic® 2945 C3 K of rematic® MC 66
11.3 Storingen bij toestellen met andere regelaars 68
11.4 Storingscodes 69

12 Inspectie en onderhoudsvoorschrift 72
12.1 Algemeen 72
12.2 Inspectie 72
12.2.1 Verbrandingstechnische controle van het toestel 72
12.2.2 Reiniging van sifon 73
12.2.3 Controle van de ontstekingselektrode 73
12.2.4 Controle van de waterdruk 74
12.3 Onderhoud 74

VOORWOORD

Deze technische informatie bevat nuttige en belangrijke informatie voor het goed functioneren en onderhouden van de Remeha Quinta 85.
Tevens bevat het belangrijke aanwijzingen om vóór het in bedrijf stellen en tijdens het in bedrijf zijn een zo veilig en storingsvrij mogelijk functioneren van het toestel mogelijk te maken.
Lees vóór het in werking stellen van het toestel deze handleiding goed door, maak u met de werking en de bediening van de ketel goed vertrouwd en volg de gegeven aanwijzingen stipt op. Indien u nog vragen heeft of verder overleg wenst aangaande specifieke onderwerpen die op dit toestel betrekking hebben, aarzelt u dan niet contact met onze afdeling Sales support op te nemen.
De in deze technische informatie gepubliceerde gegevens zijn gebaseerd op de meest recente informatie. Zij worden verstrekt onder voorbehoud van latere wijzigingen.
Wij behouden ons het recht voor om op ongeacht welk moment de constructie en/of uitvoering van onze producten te wijzigen zonder verplichting eerder gedane leveranties dienovereenkomstig aan te passen.

1 ALGEMENE TOESTELOMSCHRIJVING

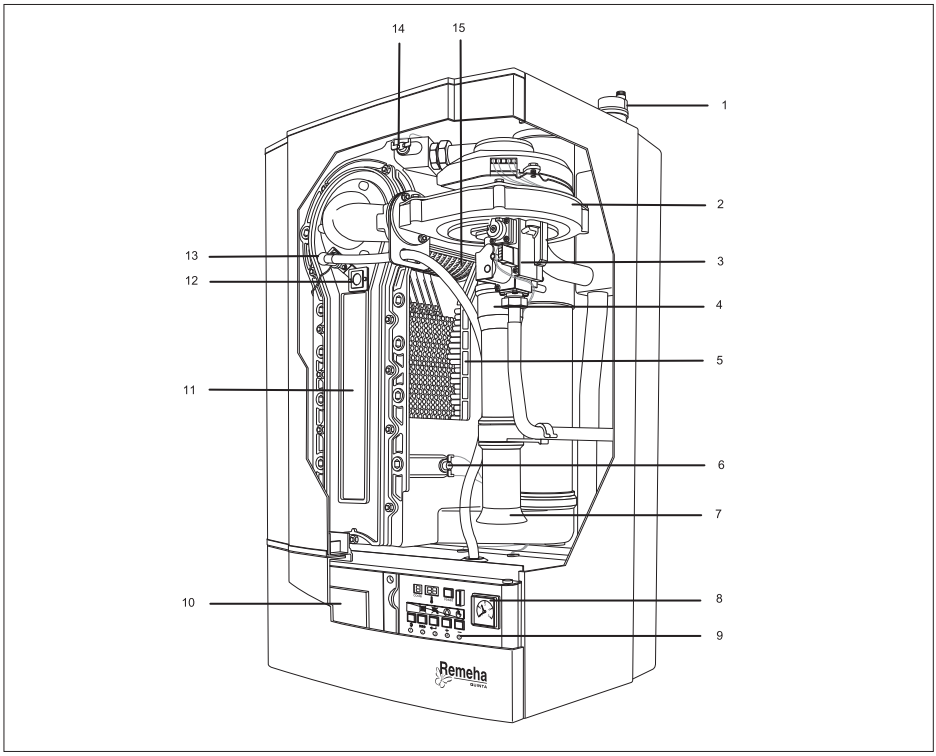
De Remeha Quinta 85 is een HR c.v.-toestel voor wandmontage. Het toestel is gekeurd op de essentiële eisen van onderstaande richtlijnen:
- Gastoestellenrichtlijn nr. 90/396/EEG
- Rendementsrichtlijn nr. 92/42/EEG
- EMC richtlijn nr. 89/336/EEG
- Laagspanningsrichtlijn nr. 73/23/EEG
- Richtlijn Drukapparatuur 97/23 EEG (art. 3, lid 3)

CE identificatienummer Remeha Quinta 85: 0063BL3253
NOx-besluit: BL001

De speciaal ontwikkelde gietaluminium warmtewisselaar is geschikt voor terugwinning van zowel voelbare als latente warmte uit de rookgassen. Door het hoge rendement voldoet het toestel ruimschoots aan de eisen van het label Gaskeur HR 107.
De labels zijn niet gewaarborgd bij toepassing van de toestellen op H-gas.
Een gas-/luchtregeling in combinatie met een volledig voorgemengde brander zorgt er tevens voor dat lage NOx-en CO-emissies bereikt worden, waarmee de grenswaarden voor Gaskeur ‘Schonere Verbranding’ duidelijk onderschreden worden.
Een gesloten luchtkast maakt plaatsing in vrijwel elke beschikbare ruimte mogelijk.
Het toestel is geschikt voor het stoken van alle kwaliteiten aardgas. Het vermogen kan volledig modulerend (100 - 18%) worden geregeld met behulp van verschillende modulerende regelaars. Elke Remeha Quinta 85 wordt voor aflevering uitgebreid gecontroleerd, zodat een goed functioneren gewaarborgd is.
De Remeha Quinta 85 is standaard voorzien van een boilerregeling.

2 CONSTRUCTIE

2.1 Toesteluitvoering



afb. 01 Toesteluitvoering
pdf

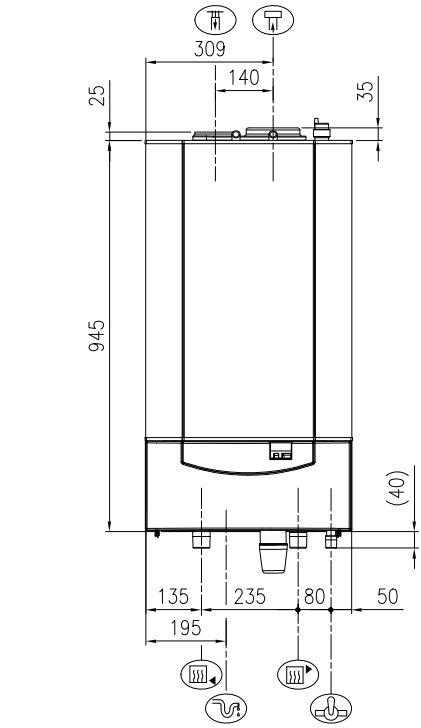
1. *Automatische ontluchter*
2. *Ventilator*
3. *Gasblok*
4. *Mengventuri*
5. *Warmtewisselaar*
6. *Retourtemperatuursensor*
7. *Venturi inlaat*
8. *Manometer*
9. *Bedieningspaneel*
10. *Inbouwmogelijkheid **rematic**® - regelaars (optionele deur)*
11. *Inspectiedeksel*
12. *Kijkglas*
13. *Ontstekingspen/ionisatie-elektrode*
14. *Aanvoertemperatuursensor*
15. *Brander*

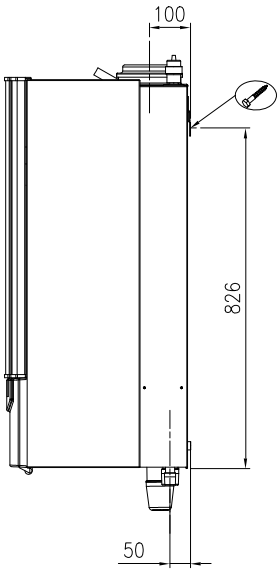
2.2 Werkingsprincipe

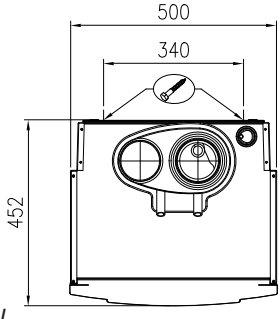
Het toestel is voorzien van een gesloten bemanteling die tevens als luchtkast dient. Met behulp van de ventilator wordt lucht naar binnen gezogen. Aan de inlaatzijde van de ventilator is een venturi geplaatst waar het gas wordt ingespoten.
Afhankelijk van de instellingen en de heersende watertemperaturen, gemeten door de temperatuursensoren, wordt het toerental van de ventilator geregeld. De venturi zorgt vervolgens voor de gas / luchtkoppeling, d.w.z. dat de hoeveelheid gas precies op de hoeveelheid lucht wordt afgestemd. Hierdoor ontstaat een optimale verbranding over het gehele belastingbereik.
Het gas / luchtmengsel wordt in de ventilator gemengd en daarna naar de brander gebracht.
Na de verbranding worden de hete rookgassen door de gietaluminium warmtewisselaar geleid. Hier zullen de rookgassen warmte afdragen aan het c.v. water. De waterdamp in de rookgassen condenseert in het onderste deel van de warmtewisselaar. De warmte die bij dit condensatieproces vrijkomt (de zogenaamde latente of condensatie warmte) wordt eveneens aan het c.v. water overgedragen. Het gevormde condensatiewater wordt via een sifon aan de onderzijde van de warmtewisselaar afgevoerd.
De zeer geavanceerde besturing van de Remeha Quinta 85, de zogenaamde Comfort Master, zorgt voor een zeer betrouwbare warmtelevering. Dit houdt in dat het toestel zeer praktisch om weet te gaan met negatieve invloeden uit de omgeving (zoals bijvoorbeeld waterzijdige doorstromingsproblemen, luchttransportproblemen e.d.). Het toestel zal bij dergelijke invloeden niet op storing gaan (vergrendeling) maar in eerste instantie terug moduleren en eventueel, afhankelijk van de aard van de omstandigheden, tijdelijk uit gaan (blokkering of regelstop), om het na enige tijd gewoon opnieuw te proberen. Zolang zich geen kritieke situatie voordoet, zal het toestel altijd proberen warmte te leveren.

3 TECHNISCHE GEGEVENS

3.1 Afmetingen







Retour c.v. 1 ¼" buitendraad en 1" binnendraad.
Aanvoer c.v. 1 ¼" buitendraad en 1" binnendraad.
Gasaansluiting ¾" buitendraad.
Condensafvoer Ø 25 mm uitwendig.
Rookgasafvoer Ø 100 mm.
Luchttoevoer Ø 100 mm.
Plaats gaten t.b.v. bevestiging van de ophangbeugel.

afb. 02 Afmetingen Remeha Quinta 85
00.W4H.79.00048

3.2 Technische gegevens

Toesteltype		Remeha Quinta 85
Algemeen		
Belastingsregeling: instelbaar		modulerend, aan / uit of hoog / laag
Nominaal vermogen (80/60°C)	kW	14,1 - 84,2
(50/30°C)	kW	15,8 - 89,5
Nominale belasting bovenwaarde (Hs)	kW	16,2 - 95,5
Nominale belasting onderwaarde (Hi)	kW	14,6 - 86,0
Gas- en rookgaszijdig		
Categorie		II $_{2L3P}$
Gasvoordruk (aardgas L)	mbar	20 - 30
Gasvoordruk propaan	mbar	37 - 50
Gasverbruik (aardgas L)	m^3/h	1,7 - 9,8
Gasverbruik propaan	m^3/h	0,6 - 3,5
NO_x uitstoot	mg/kWh	< 54
NO_x uitstoot (0_2 = 0%, droog)	ppm	< 30
Maximale tegendruk	Pa	160
Rookgashoeveelheid	kg/h	138
Typeindeling i.v.m. rookgasafvoer		B23, B33, C13, C33, C43, C53, C63, C83
C.v.-zijdig		
Max. watertemperatuur c.v.	°C	110
Bereik bedrijfstemperatuur c.v.	°C	20 - 90
Minimale water bedrijfsdruk	bar	0,8
Maximale water bedrijfsdruk	bar	4
Waterinhoud	liter	7,5
Waterzijdige weerstand (ΔT = 20°C)	mbar (kPa)	140 (14)
Elektrisch		
Aansluitspanning	V/Hz	230/50
Opgenomen vermogen	VA	21 - 123
Isolatieklasse	IP	20
Overig		
Montagegewicht	kg	72
Geluidsniveau op 1 m afstand van de ketel	dB(A)	< 52

tabel 01 Technische gegevens Remeha Quinta 85

3.3 Besteksomschrijving

- Wanduitvoering.
- Nominaal vermogen (80/60°C): 14,1 - 84,2 kW.
- Gekeurd op essentiële eisen van Gasrichtlijn, Rendementsrichtlijn, EMC-richtlijn en Laagspanninsrichtlijn.
- Voorzien van Gaskeur HR 107-label en SV-label.
- Aansturing toestelregeling naar keuze: aan/uit door middel van twee-of driedraads kamerthermostaten, modulerend (18 -100%) met behulp van OpenTherm ruimte-thermostaten of cascaderegelaars, analoog m.b.v. 0 tot 10 V (externe interface no-dig) of via Hoog/Laag aansturing.
- Waterzijdig rendement tot 98% (t.o.v. Hi) bij 80/60 °C en tot 108% (t.o.v. Hi) bij 50/30 °C.
- Geschikt voor het stoken van alle kwaliteiten aardgas.
- Jaaremissie NOx < 54 mg/kWh, oftewel < 30 ppm bij O2 =0%.
- Gemiddeld geluidsniveau op 1 meter afstand van de ketel < 52 dBA.
- Warmtewisselaar uit gietaluminium.
- Cilindrische, roestvaststalen, premix brander met metaalvezeldek.
- Luchttoevoerventilator.
- Temperatuurregeling: instelbaar van 20 - 90 °C.
- Watergebrekbeveiliging d.m.v. temperatuursensoren.
- Geregeld gas-/ lucht-mengsysteem.
- Elektronische regel-en beveiligingsapparatuur: 24V, ventilator: 230V.
- Vorstbeveiliging (beveiliging van het toestel).
- Sifon.
- Geschikt voor zowel open als gesloten uitvoering.
- Gesloten wit gespoten plaatstalen bemanteling, die tevens als luchtkast dient.
- Meegeleverde ophangbeugel.
- Voorzien van Remeha 's Comfort Master, een geavanceerde toestelbesturing.
- Inbouwmogelijkheid voor een ***rematic***® weersafhankelijke ketelregeling.
- Overzichtelijk bedieningspaneel met display.
- Eenvoudige ombouw van excentrische luchttoevoer/ rookgasafvoer aansluiting naar concentrische aansluiting.
- Isolatie klasse IP20.
- Ingebouwde manometer.
- Ingebouwde pompregeling.
- Ingebouwde boilerregeling.
- Automatische ontluchter.
- PC aansluiting.
- Restrictiering voor propaanbedrijf (wordt meegeleverd in de documentatieset).
- Anticipatieweerstand (wordt meegeleverd in de documentatieset).

3.4 Accessoires

- Cascade sets voor twee t/m vier ketels.
- Frames voor vrijstaande cascade-opstelling van maximaal 8 wandketels.
- Instrumentenkastdeur voor inbouw van ***rematic***® - regelaars.
- Modulerende weersafhankelijke ***rematic***® - regelaars, ook voor cascade.
- Interface voor 0 -10 Volt aansturing.
- Remeha Celcia 20 (als modulerende OpenTherm ruimtethermostaat of als weersafhankelijke regelaar)
- Buitentemperatuursensor (voor modulerend bedrijf in combinatie met een kamerthermostaat).
- Boilersensor.
- EMC-filter voor boilersensor of -thermostaat kabels.
- Geveldoorvoerset.
- Adapter RGA/LTV concentrisch.
- Communicatiesoftware RECOM.
- Reinigingsgereedschap voor warmtewisselaar.
- AM3-print voor centrale alarmering, bedrijfsmelding en aansturing boilerpomp 230 V.

4 RENDEMENTSGEGEVENS

4.1 Jaarrendement overeenkomstig de rendementsrichtlijn

Tot 108% ten opzichte van Hi (tot 98 % t.o.v. Hs) bij een belasting van 30% en een retourwatertemperatuur van 30°C. Hierdoor voldoet het toestel ruimschoots aan het Gaskeur HR 107. Voor de Remeha Quinta 85 mag, volgens NEN 5128, een opwekkingsrendement tot 0,95 worden ingezet voor de EPC-bepaling.

4.2 Waterzijdig rendement

Tot 98% ten opzichte van Hi bij een gemiddelde watertemperatuur van 70°C (80/60°C).
Tot 108% ten opzichte van Hi bij een gemiddelde watertemperatuur van 40°C (50/30°C).

5 TOEPASSINGSGEGEVENS

5.1 Algemeen
De Remeha Quinta 85 is zeer breed inzetbaar. Zowel rookgaszijdig, hydraulisch, gaszijdig als regeltechnisch heeft het toestel grote toepassingsmogelijkheden zonder uitgebreide installatie-technische eisen. Dit, gekoppeld aan de geringe afmetingen, het lage geluidsniveau en de mogelijkheden voor cascade, zorgt er voor dat het toestel praktisch overal kan worden geïnstalleerd.
(Zie voor de algemene voorschriften Par. 7.1).

5.2 Lucht- en rookgaszijdige toepassingsmogelijkheden
De Remeha Quinta 85 is standaard zo uitgevoerd dat tijdens installatie nog kan worden gekozen voor 'open' of 'gesloten' uitvoering. Door middel van een adapter RGA/LTV concentrisch (accessoire) kan de standaard excentrische aansluiting eenvoudig worden gewijzigd in een concentrische aansluiting. Luchtzijdige en rookgaszijdige koppeling (bij cascade-systemen) en luchttoevoer en rookgasafvoer in verschillende drukgebieden behoren ook tot de mogelijkheden. Direkte aansluiting op bouwkundige kanalen is niet toegestaan i.v.m. condensatie.
(Raadpleeg Par. 7.3 voor de voorschriften en de rookgasafvoertabellen.)

5.3 Hydraulische toepassingsmogelijkheden
De zeer geavanceerde Comfort Master van de Remeha Quinta 85 en de relatief lage waterzijdige weerstand zorgen ervoor dat het toestel in nagenoeg elk hydraulisch systeem kan worden toegepast.
(Zie voor verdere gegevens Par. 7.4 (c.v.-zijdig) en Par. 7.6 (boilertoepassing))

5.4 Toepassingsmogelijkheden als cascade-toestel
Het toestel is bij uitstek geschikt voor opstelling in cascade. Door de breedte van slechts 50 cm kan aan een wand van ca. 2,50 meter een vermogen tot maar liefst 360 kW (4 x Quinta 85) worden geïnstalleerd!
Voor de installatie van 2 tot 4 ketels in cascade heeft Remeha zeer installatievriendelijke sets in het programma *(Zie hiervoor Par. 7.5).*

5.5 Regeltechnische toepassingsmogelijkheden

De Remeha Quinta 85 kan op de volgende manieren worden aangestuurd:

- Als enkele ketel of in cascade-opstelling d.m.v. regelaars die moduleren op basis van ruimte- en/of buitentemperatuur.
- Aan/uit-thermostaten, eventueel gebruik makend van de interne stooklijn van de ketel (in combinatie met buitentemperatuursensor).
- Hoog/laag-regelaars.
- Analoge signalen (0 -10 Volt) van bijvoorbeeld gebouwbeheerssystemen.

(Zie voor verdere gegevens Par. 8.4).

5.6 Gaszijdige toepassingsmogelijkheden

De Remeha Quinta 85 is geschikt voor het verstoken van alle kwaliteiten aardgas en propaan, categorie $II_{2L\,3P}$. Om het toestel geschikt te maken voor propaanbedrijf dient u de meegeleverde restrictiering te monteren volgens bijgaande montage-instructie en de CO_2 - instelling te wijzigen, *zie Hoofdstuk 10.1.*

6 BEDIENING

6.1 Het bedieningspaneel

6.1.1 Algemeen

De Remeha Quinta 85 is voorzien van een vooruitstrevende toestelbesturing, die is opgebouwd uit o.a.:

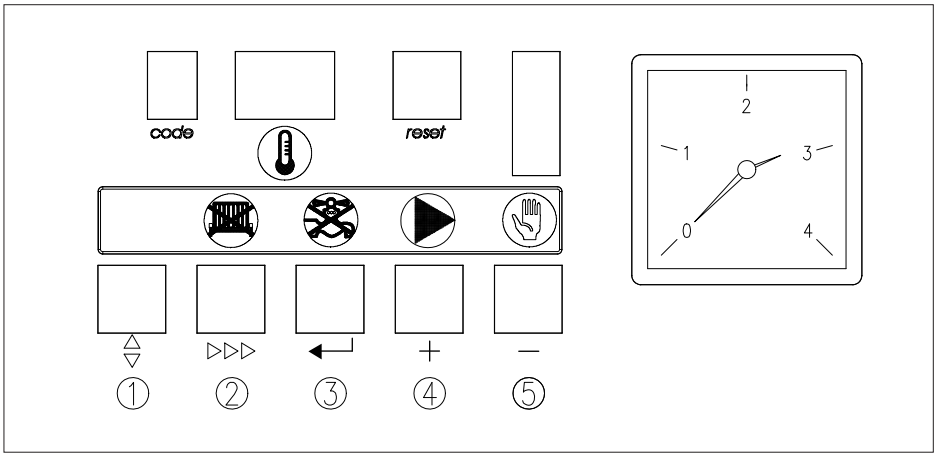
- een besturingsautomaat met microprocessor,
- communicatiemogelijkheden met verschillende regelaars,
- een uitgebreid bedieningspaneel, inclusief PC aansluiting.

De instel- en uitleesmogelijkheden op het bedieningspaneel zijn verdeeld in drie niveaus:

- Gebruikersniveau (vrij toegankelijk).
- Installateursniveau (met servicecode toegankelijk).
- Fabrieksniveau (via PC met fabriekscode toegankelijk uitsluitend voor Remeha personeel).

6.1.2 Opbouw van het bedieningspaneel

Het bedieningspaneel is opgebouwd uit de volgende componenten. *(Zie afb. 03 en tabel 02).*



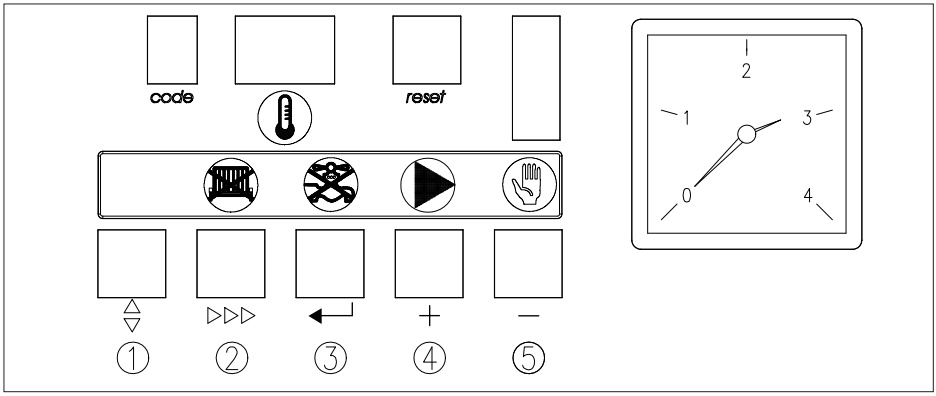
afb. 03 Bedieningspaneel
00.W4H.79.00044

a. **'code'**-venster	
Weergave op gebruikersniveau:	
Bedrijfsmode	alleen een cijfer
Instelmode	cijfer met continu brandende stip
Uitleesmode	cijfer en knipperende stip
Blokkeringsmode	Letter b
Geforceerde mode 'HOOG'	Letter H
Geforceerde mode 'LAAG'	Letter L
Extra weergave serviceniveau:	
Toerentalmode	beurtelings half cijfer
Storingsmode	knipperend cijfer
b. -venster	
Weergave van:	
Temperaturen, instellingen, storingen, beveiligingen	
c. **'reset'**-toets	Herstel / ontgrendeltoets
d. -toets	Schakelaarfunctie: controle OpenTherm interface
d. -toets	Programmafunctie: keuzetoets voor de gewenste mode
e. ▷▷▷-toets	Programmafunctie: keuzetoets voor het gewenste programma binnen een gekozen mode
e. ▷▷▷-toets + -symbool	Schakelaarfunctie: c.v. bedrijf aan/uit
f. ↩-toets	Programmafunctie: opslagtoets voor ingestelde gegevens
f. ↩-toets + -symbool	Schakelaarfunctie: warmwaterbedrijf aan/uit
g. [**+**]-toets	Programmafunctie: verhogen van de instelling
g. [**+**]-toets + -symbool	Schakelaarfunctie: pompregeling of pomp continu
h. [**-**]-toets	Programmafunctie: verlagen van de instelling
h. [**-**]-toets + -symbool	Schakelaarfunctie: handbedrijf of automatisch bedrijf

tabel 02 Bedieningspaneelfuncties

6.1.3 Schakelaarfuncties in de bedrijfsmode

De toetsen op het bedieningspaneel hebben een dubbele functie. Enerzijds zijn ze bedoeld om instellingen te lezen of te programmeren *(Instelmode, zie Par. 6.5 en Par. 6.6)*, anderzijds bestaat de mogelijkheid met de ▷▷▷, ←┘, [**+**] en [**-**] toetsen basisfuncties van het toestel in of uit te schakelen (schakelaarfunctie). De in- of uitschakeling wordt weergegeven door het al dan niet branden van het bij de toets behorende rood of groen verlichte symbool. Bediening van deze schakelaars vindt plaats door in de bedrijfsmode (alleen cijfer in het **'code'**-venster) de betreffende toets 2 seconden in te drukken. Ter bevestiging zal het bijbehorende lampje aan of uit gaan.



afb. 04 Display
00.W4H.79.00044

De volgende basisfuncties zijn in- of uitschakelbaar:

▲▼-toets (geen symbool):
Controleschakelaar OpenTherm interface *(zie Par. 11.2, stap 5a)*

▷▷▷-toets met -symbool:
Branderschakelaar c.v.-bedrijf
- rode lamp aan: c.v. bedrijf uitgeschakeld.
- rode lamp uit: c.v. bedrijf automatisch.

←┘-toets met -symbool:
Branderschakelaar warmwaterbedrijf
- rode lamp aan: warmwaterbedrijf uitgeschakeld.
- rode lamp uit: warmwaterbedrijf automatisch.

[+]-toets met ▶-symbool:
Pompregeling
- groene lamp aan: pomp draait continu.
- groene lamp uit: pomp draait volgens de interne regeling van het toestel.

[-]-toets met ✋-symbool:
Handbedrijf/automatisch bedrijf
- groene lamp aan: het toestel werkt op handbedrijf.
- groene lamp uit: het toestel reageert op warmtevraag (b.v. van een kamerthermostaat).

6.1.4 Weergave van getallen met meer dan 2 cijfers

In het twee-cijferige 🌡-venster worden getallen met meer dan twee cijfers als volgt weergegeven:
- Getallen boven de 99 worden weergegeven met een brandende punt tussen de twee cijfers. Bijvoorbeeld: 0.8 betekent 108;
- Getallen boven de 199 worden weergegeven met twee brandende punten. Bijvoorbeeld 3.8. betekent 238;
- Negatieve getallen (bijvoorbeeld bij gebruik van een buitenvoeler of bij niet aangesloten sensoren) worden weergegeven met een brandende punt na het laatste cijfer.
  Bijvoorbeeld: 15. betekent -15.

6.2 Stroomdiagram interne besturing

<table>
<tr><td colspan="2">Bladeren door op de ⇳-toets te drukken</td><td>Bladeren door op de ▹▹▹-toets te drukken</td></tr>
<tr><td colspan="2">Weergave in ‘code’-venster</td><td>Weergave in 🌡-venster</td></tr>
<tr><td colspan="3"></td></tr>
<tr><td>Bedrijfsmode
(Zie Par. 6.3)</td><td>Alleen een cijfer</td><td></td></tr>
<tr><td></td><td>0 - 9</td><td>Aanvoertemperatuur of blokkeringscode</td></tr>
</table>

Instelmode *(Zie Par. 6.5 en 6.6)*	cijfer met continu brandende stip	
	1.	Maximale aanvoertemperatuur (= ketelthermostaat)
	2.	Pompnadraaitijd c.v.-bedrijf
	3.	Boilertemperatuur
	R.	Toestelregeling
	u.	Voetpunt interne stooklijn
Alleen toegankelijk met installateurscode [1][2]		
	4.	Maximale aanvoertemperatuur tijdens gedwongen laaglast
	5.	Maximaalthermostaat
	6.	Ventilatortoerental vollast c.v.
	7.	Ventilatortoerental laaglast c.v. en warmwater
	8.	Startpunt terugmoduleren op ΔT
	9.	Interface selectie
	b.	Inschakeldifferentie warmwaterbedrijf
	C.	Ventilatortoerental vollast warmwaterbedrijf
	d.	Intern
	E.	Intern
	F.	Intern
	G.	Gedwongen laaglasttijd na start c.v.-bedrijf
	H.	Start toerental
	I.	Overtemperatuur c.v.-water bij warmwaterbereiding
	J.	Warmwater aansturing
	L.	PWM-pomp aansturing
	n.	Inschakeldifferentie aanvoertemperatuur c.v.-bedrijf
	o.	N.v.t.
	P.	Keteluitvoering

	E.	Intern
	U.	Maximale blokkeringstijd bij blijvende warmtevraag
	9.	Gewenste aanvoertemperatuur bij 0 Volt
	Y.	Gewenste aanvoertemperatuur bij 10 Volt
	11.	Intern
Uitleesmode *(Zie Par. 6.7)*	Cijfer en knipperende stip	
	1.	Gemeten aanvoertemperatuur
	2.	Gemeten retourtemperatuur
	3.	Gemeten boilertemperatuur
	4.	Gemeten buitentemperatuur
	5.	Intern
	6.	Modulatiepunt aanvoertemperatuur
	7.	Status inschakelcommando
	8.	Berekende inschakeltemperatuur aanvoer
	9.	Gemeten stijgsnelheid van de aanvoertemperatuur
	A.	N.v.t.
Alleen toegankelijk met installateurscode C 12		
Toerentalmode *(Zie Par. 6.10)*	Beurtelings half cijfer	Uitlezing ventilatortoerental
Storingsmode *(Zie Par. 6.11)*	Knipperend cijfer	
	1	Storingscode
	2	Bedrijfscode op moment van storingsingreep
	3	Aanvoertemperatuur op moment van storingsingreep
	4	Retourtemperatuur op moment van storingsingreep
	5	Boilertemperatuur op moment van storingsingreep
	6	N.v.t.

tabel 03 Stroomdiagram microprocessor

6.3 Bedrijfsmode X□□

Tijdens bedrijf geeft het **'code'**-venster de status (bedrijfsverloop) van het toestel weer, terwijl het (🌡)-venster de gemeten aanvoerwatertemperatuur aangeeft.

Code	Omschrijving
0	Stand-by; er is geen warmtevraag van de kamerthermostaat, externe regeling of boiler.
1	Voorspoelen of naventileren:
	Voorspoeltijd: 4,2 seconden
	Naspoeltijd: 10 seconden; na einde warmtevraag blijft de ventilator nog 10 seconden doordraaien.
2	Ontsteken; gedurende 2,4 seconden is de ontsteking actief, de gasklep is geopend.
3	C.v. bedrijf; het toestel brandt voor de c.v.
4	Boilerbedrijf; het toestel brandt voor de warmwatervoorziening. De driewegklep staat in de stand 'warmwaterbedrijf' c.q. de boilerpomp is bekrachtigd.
5	Wachtstand; de ventilator gaat draaien en het toestel wacht tot het juiste toerental is bereikt.
6	Aanvoertemperatuur > gewenste temperatuur + 5°C (= normale regelstop tijdens c.v.-bedrijf)
7	Nadraaien pomp c.v.; na het branden blijft de pomp de ingestelde tijd doordraaien.
8	Nadraaien pomp over de boiler; na het branden blijft de driewegklep bekrachtigd en/of loopt de (boiler)pomp door, totdat het verschil tussen aanvoer- en retourtemperatuur kleiner is dan 4°C (max. 5 minuten)
9	Aanvoertemperatuur > 95°C tijdens branden op c.v..
	Aanvoertemperatuur > ingestelde boilertemperatuur + overtemperatuur + 5°C tijdens branden boiler (= normale regelstop tijdens warmwaterbedrijf)
b.	Blokkeringsmode
H.	Gedwongen vollast (HOOG)
L.	Gedwongen laaglast (LAAG)

tabel 04 Bedrijfscodes

6.4 Blokkeringsmode (b.X.X.)

Tijdens de blokkeringsmode geeft het **'code'**-venster een b. aan, terwijl het (🌡)-venster de blokkeringscode weergeeft. Tijdens de blokkeringsmode knipperen beide punten van het (🌡)-venster.
De betekenissen van de cijfers in het **'code'**-venster en het (🌡)-venster zijn:

Code	Omschrijving
b.2.5.	Maximaal toelaatbare stijgsnelheid van de aanvoertemperatuur is overschreden. De ketel gaat 10 minuten in blokkering. Na 5 opeenvolgende blokkeringen worden de blokkeringscode en de bijbehorende gegevens opgeslagen in het storingsregister. De ketel gaat echter niet op storing.
b.2.6.	De contacten van de externe beveiliging zijn geopend tijdens warmtevraag. De ketel gaat 120 seconden in blokkering. Sluiten de contacten weer tijdens de warmtevraag, dan wordt de resterende tijd van de 120 seconden doorgelopen, voordat er weer startpoging volgt.
b.2.8.	Ventilator defect of niet goed gemonteerd. Na 5 opeenvolgende blokkeringen gaat de ketel in vergrendeling. De blokkeringscode en bijbehorende gegevens worden opgeslagen in het storingenregister.
b.2.9.	Ventilator blijft na naspoeltijd nog doordraaien of toerentalweergave is niet correct. Na 5 opeenvolgende foutconstateringen gaat de ketel in vergrendeling. De blokkeringscode en bijbehorende gegevens worden opgeslagen in het storingenregister.
b.3.0.	Maximaal toelaatbaar verschil tussen aanvoer- en retourtemperatuur is overschreden. De ketel gaat 150 seconden in blokkering. Na 10 opeenvolgende blokkeringen worden de blokkeringscode en de bijbehorende gegevens opgeslagen in het storingsregister. De ketel gaat echter niet op storing.
b.4.3.	Er is een verkeerde parameterinstelling gedaan of het geheugen is defect. Controleer de parameterinstellingen of ga op de volgende wijze terug naar fabrieksinstellingen: - druk op de ▲▼-toets en tegelijkertijd op de **'reset'**-toets, houdt de ▲▼-toets vast (ca. 5 sec.), totdat de letter P. in het **'code'**-venster verschijnt, - stel met de **[+]**- en/of **[-]**-toets de juiste code in (*zie Par. 6.6)* Quinta 85: P. = 8.0. - met de ↵-toets de ingestelde waarde bevestigingen, - parameterinstellingen weer controleren en wijzigen waar nodig of gewenst.

tabel 05 Blokkeringscodes

Let op:
De blokkeringsmode is een normale bedrijfsmode en geeft dus geen storing, maar een normale bedrijfstoestand van de ketel weer. Een blokkeringscode kan duiden op een installatietechnisch probleem of een verkeerde instelling.

6.5 Instelmode gebruikersniveau (X.)

In de instelmode kunnen diverse instellingen naar behoefte gewijzigd worden. De gewenste mode kan gekozen worden door de ⇳-toets in te drukken totdat op het **'code'**-venster 1. verschijnt. Kies nu met de ▹▹▹-toets de gewenste code. Door vervolgens op de **[+]**-toets te drukken kan een instelling verhoogd worden, door op de **[-]**-toets te drukken kan een instelling verlaagd worden.
De nieuwe instelling wordt opgeslagen door op de ↵-toets te drukken, de instelling knippert tweemaal als bevestiging. Druk op de **'reset'**-toets om terug te keren naar de bedrijfsmode.

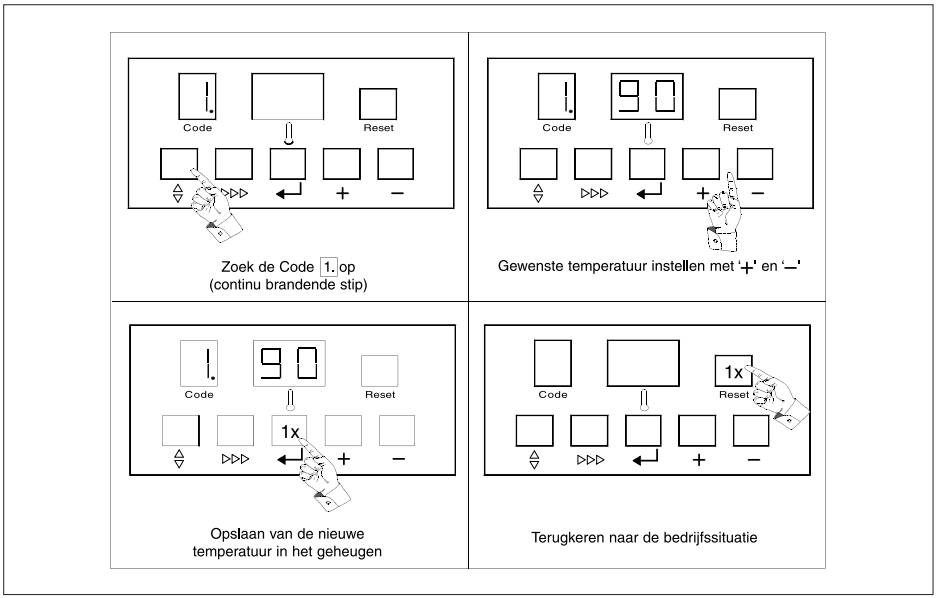
Code	Omschrijving	Instelbereik en eventuele toelichting	Fabr. Instelling
1.	Maximale aanvoertemperatuur. *(Zie ook Par. 6.5.1)*	20 t/m 90 °C (= instelling ketelthermostaat, tevens instelling top stooklijn bij toepassing van buitenvoeler).	90
2.	Pompnadraaitijd c.v.-bedrijf. *(Zie ook Par. 6.5.2)*	00 nadraaitijd 10 seconden 01 t/m 15 nadraaitijd in minuten	03
3.	Boilertemperatuur boiler. *(Zie ook Par. 6.5.3)*	20 t/m 70 °C (met boilertemperatuursensor).	60
A.	Toestelregeling. *(Zie ook Par. 6.5.4)*	Instelling regelmethode	31
u.	Voetpunt interne stooklijn. *(Zie Par. 6.5.5)*	15 t/m 60 °C (alleen van toepassing als een buitenvoeler is aangesloten)	20

tabel 06 Instelmode gebruikersniveau

6.5.1 Maximale aanvoertemperatuur (ketelthermostaat; 1.)

Het instellen van de maximale aanvoertemperatuur dient als voorbeeld voor de overige instellingen. De maximale aanvoertemperatuur is instelbaar van 20 tot 90°C (fabrieksinstelling: 90°C).

Opmerking:
Bij toepassing van een kamerthermostaat in combinatie met een buitentemperatuursensor wordt hier de top van de interne stooklijn ingesteld (aanvoertemperatuur bij een buitentemperatuur van -10°C).
(Zie voor toelichting m.b.t. de interne stooklijn Par. 8.4.3)



afb. 05 Instellen maximale aanvoertemperatuur
Aanvoertemp.pdf

6.5.2 Pompnadraaitijd (2.)

De nadraaitijd van de pomp is instelbaar op 10 seconden of op 1 t/m 15 minuten (fabrieksinstelling: nadraaitijd 3 minuten).

- Druk op de ⇳-toets totdat op het **'code'**-venster het cijfer 1. (met stip) verschijnt.
- Druk op de ▹▹▹-toets totdat op het **'code'**-venster het cijfer 2. (met stip) verschijnt.
- Stel met [**+**] en/of [**-**]-toets de gewenste instelling in.

Code		Omschrijving
2.	00	Nadraaitijd 10 seconden
2.	XX	Nadraaitijd in minuten (XX = 01 t/m 15)

tabel 07 Nadraaitijd

- Druk op de ⟵-toets voor het vastleggen van de nieuwe instelling (instelling knippert 2 x).
- Druk op de **'reset'**-toets om terug te keren naar de bedrijfsmode.

Opmerking: Continu-bedrijf kan worden ingesteld met één van de schakelaarfuncties, *zie Par. 6.1.3.*

6.5.3 Boilertemperatuur (3.)

Deze waarde is alleen van toepassing als een Remeha boilersensor is aangesloten en is instelbaar tussen 20 en 70°C (fabrieksinstelling: 60°C). Bij toepassing van een boilerthermostaat, *zie Par. 6.6.3.*

- Druk op de ⍋-toets totdat op het **'code'**-venster het cijfer 1. (met stip) verschijnt.
- Druk op de ▹▹▹-toets totdat op het **'code'**-venster het cijfer 3. (met stip) verschijnt.
- Stel met [**+**] en/of [**-**]-toets de gewenste waarde in.
- Druk op de ↵-toets voor het vastleggen van de nieuwe waarde (instelling knippert 2 x).
- Druk op de **'reset'**-toets om terug te keren naar de bedrijfsmode.

Opmerking 1: Op serviceniveau zijn nog meer instellingen mogelijk die van invloed zijn op de boilertemperatuur, *(zie Par. 6.6.3).* Dit is slechts in zeer specifieke gevallen nodig.

Opmerking 2: Indien een ***rematic***®-regelaar of OpenTherm regelaar (zoals de Remeha Celcia 20) wordt toegepast, vindt de warmwatertemperatuurinstelling plaats op de betreffende regelaar.

6.5.4 Toestelregeling (A.)

Fabrieksinstelling: 31 (c.v. en boiler aan, c.v. modulerend, boosterfunctie uit).
Om de ketelregeling te wijzigen, dient u de volgende handelingen te verrichten:

- Druk op de ⍋-toets, totdat op het **'code'**-venster het cijfer 1. (met stip) verschijnt.
- Druk op de ▹▹▹-toets totdat op het **'code'-**venster de letter A. (met stip) verschijnt.
- Stel met [**+**] en/of [**-**]-toets de gewenste waarde in.
- Druk op de ↵-toets voor het vastleggen van de nieuwe waarde (instelling knippert 2 x).
- Druk op de **'reset'**-toets om terug te keren naar de bedrijfsmode.

Code	XY	Omschrijving	
A.	X 0	C.v. uit, warmwater uit	X = 1, 2, 3, 4 of 5
	X 1	C.v. aan, warmwater aan	
	X 2	C.v. aan, warmwater uit	
	X 3	C.v. uit, warmwater aan	
	1 Y	C.v. modulerend, boosterfunctie* op buitentemperatuur	Y = 0, 1, 2 of 3
	2 Y	C.v. hoog / laag	
	3 Y	C.v. modulerend, boosterfunctie* uit	
	4 Y	C.v. modulerend, externe ingang 0 -10 V* op aanvoer-temperatuur	
	5 Y	C.v. modulerend, externe ingang 0 -10 V* op belasting-percentage	

tabel 08 Toestelregeling

***Opmerking:** *Zie voor toelichting 'boosterfunctie' Par. 8.4.3 en 'externe ingang 0 - 10 Volt', Par. 8.4.2)*

Voorbeeld: ketelregeling 4 1 betekent dat de c.v. met behulp van 0 -10 Volt signaal modulerend op aanvoertemperatuur (X = 4) wordt aangestuurd. C.v. en warmwater zijn beide actief (Y = 1).

6.5.5 Voetpunt interne stooklijn (u.)

Deze waarde is alleen van toepassing als een Remeha buitensensor is aangesloten en is instelbaar tussen 15 en 60°C (fabrieksinstelling: 20°C). De hier ingestelde aanvoertemperatuur geldt bij een buitentemperatuur van 20°C.

Om de instelling te wijzigen, dient u de volgende handelingen te verrichten:
- Druk op de ▲/▼-toets, totdat op het **'code'**-venster het cijfer 1. (met stip) verschijnt.
- Druk op de ▹▹▹-toets totdat op het **'code'**-venster de letter u. (met stip) verschijnt.
- Stel met **[+]** en/of **[-]**-toets de gewenste waarde in.
- Druk op de ↵-toets voor het vastleggen van de nieuwe waarde (instelling knippert 2 x).
- Druk op de **'reset'**-toets om terug te keren naar de bedrijfsmode.

Opmerking: *Zie voor toelichting m.b.t. de interne stooklijn Par. 8.4.3.*

6.6 Instelmode serviceniveau (X.□□)

Om ongewenste instellingen te voorkomen zijn diverse bedieningsniveaus voorzien van een beveiligingscode. Voor servicegebruik kunt u code C12 programmeren:

- Druk de ⇳-toets en ▷▷▷-toets gelijktijdig in. Er verschijnt een C op het **'code'**-venster. Terwijl de beide toetsen ingedrukt zijn, stelt u met de **[+]** en/of **[-]**-toets het ⓘ-venster in op 12. Blijf de ⇳ en ▷▷▷-toets ingedrukt houden en druk op de ↵-toets. Na het loslaten van de ↵-toets knippert het ⓘ-venster als toegangsbevestiging tot de serviceinstelling.
- Laat de ⇳ en ▷▷▷-toets los. U keert nu automatisch terug naar de bedrijfsmode. De aanduiding C12 verdwijnt van het display.

Na gebruik dient u de servicecode te verwijderen:

- Druk hiervoor 1 x op de **'reset'**-toets (als gedurende 15 minuten geen wijzigingen worden aangebracht wordt de servicecode automatisch verwijderd.

Let op: Het veranderen van fabrieksinstellingen zonder raadpleging van de in deze documentatie opgenomen tabellen kan resulteren in onjuiste werking van het toestel.

Code	Omschrijving	Instelbereik en eventuele toelichting	Fabr. instelling
4.	Max. aanvoertemperatuur tijdens gedwongen laaglast.	20 t/m 90	89
5.	Maximaalthermostaat.	90 t/m 1.0	1.0 (=110)
6.	Ventilatortoerental vollast tijdens c.v.	10 t/m 70 honderdtallen	62
7.	Ventilatortoerental laaglast (c.v. en ww).	10 t/m 60 honderdtallen	12
8.	Startpunt terugmoduleren op ΔT. *(Zie ook Par. 6.6.1)*	05 t/m 30 (verschil tussen aanvoer- en retourtemperatuur)	25
9.	Interface selectie. *(Zie ook Par. 6.6.2)*	00 interne interface (= OpenTherm) 01 externe interface	00
b.	Inschakeldifferentie warmwaterbedrijf. *(Zie ook Par. 6.6.3)*	01 t/m 05 °C 06 = 10 °C 07 = 15 °C 08 = 20 °C	05

C.	Ventilatortoerental vollast tijdens warmwaterbedrijf.	10 t/m 70 honderdtallen	62
d.	Intern.	Niet wijzigen	00
E.	Intern.	Niet wijzigen	0.0 (=100)
F.	Intern.	Niet wijzigen	20
G.	Gedwongen laaglasttijd na start c.v.-bedrijf.	00 t/m 15 minuten	03
H.	Start toerental.	Niet wijzigen	20
I.	Overtemperatuur c.v.-water bij warmwaterbedrijf t.o.v. boilertemperatuur (parameter 3.). *(Zie ook Par. 6.6.3)*	00 t/m 30 °C	20
J.	Warmwater aansturing. *(zie ook Par. 7.6.2)*	00 wisselklep (A = c.v. en B = boiler) 01 boilerpomp 02 wisselklep (A = boiler en B = c.v.)	01
L.	PWM-pomp aansturing (optie).	1e cijfer: pompstand bij cv 2e cijfer: pompstand tijdens nadraaien	0.3
n.	Inschakeldifferentie aanvoertemperatuur c.v.-bedrijf. *(Zie ook Par. 6.6.4)*	1.0. (= -10°C) t/m 20 °C	03
o.	N.v.t.		
P.	Keteluitvoering.	Niet wijzigen	80
t.	Intern.	Niet wijzigen	01
U.	Maximale blokkeringstijd bij blijvende warmtevraag. *(Zie ook Par. 6.6.5)*	00 t/m 99 minuten	15
9.	Gewenste aanvoertemperatuur bij 0 Volt. *(Zie ook Par. 6.6.6)*	50. (= -50) t/m 50 °C **Let op: optie**	00
y.	Gewenste aanvoertemperatuur bij 10 Volt. *(Zie ook Par. 6.6.6)*	50 t/m 99. (= 299)°C **Let op: optie**	0.0 (=100)
11.	Intern	Niet wijzigen	01

tabel 09 Instelmode serviceniveau

6.6.1 Startpunt modulatie op ΔT (8.)

Instelbaar van 5 tot 30°C, fabrieksinstelling 25.
Bij een verschil tussen aanvoer- en retourtemperatuur van 25°C begint het toestel terug te moduleren. Bij een ΔT van 40°C is het toestel tot de minimale belasting terug gemoduleerd en bij de ΔT van 45°C schakelt het toestel uit (blokkeringscode b30).
In installaties waar kleine volumestromen voor kunnen komen (b.v. een appartementengebouw waar tijdelijk slechts één appartement bewoond is) kan het startpunt van de modulatie worden vervroegd. Het toestel kan dan beter anticiperen op deze geringe warmtevraag. De fabrieksinstelling zal in verreweg de meeste gevallen voldoen. Wijzig het startpunt alleen als het echt noodzakelijk is.
De fabrieksinstelling voor de minimale belasting van het toestel (= parameter 7., *zie tabel 09*) niet wijzigen, bij situaties waar kleine volumestromen kunnen voorkomen.

6.6.2 Interface selectie (9.)

Instelbaar op 00 of 01, fabrieksinstelling is 00.
Dit betekent dat standaard de in de ketelautomaat geïntegreerde OpenTherm-interface is geselecteerd voor communicatie met de modulerende cascaderegelaar ***rematic***® MC en modulerende OpenTherm-regelaars, zoals de Remeha Celcia 20.
Wordt de ***rematic***® 2945 C3K als modulerende regelaar toegepast, dan dient de bijbehorende interface in de ketel te worden geplaatst en de interface-selectie 'extern' te worden geprogrammeerd (instelling 01). *(Zie voor meer informatie over de regelmogelijkheden Par. 8.4).*

6.6.3 Diverse instellingen t.b.v. boilerbedrijf (Parameter 3. - b. - 1.)

Voor een optimale samenwerking tussen ketel en boiler kunnen diverse instellingen worden gedaan:
- de boilertemperatuur (parameter 3.). Instelling op gebruikersniveau; fabrieksinstelling 60°C (alleen bij toepassing van boilersensor). Bij ***rematic***®-regelaar of OpenTherm-regelaar: instelling op de regelaar.
- de inschakeldifferentie (parameter b.). Hiermee wordt afhankelijk van de manier van regelen het moment van inschakelen voor boilerbedrijf bepaald. Fabrieksinstelling: 5°C.
- de overtemperatuur (parameter 1.). Dit is het verschil tussen de ingestelde boilertemperatuur en de ketelaanvoertemperatuur tijdens boilerbedrijf. Fabrieksinstelling: 20°C.

De werking (met fabrieksinstellingen) is als volgt:
bij boilerwarmtevraag d.m.v. boilersensor:
- uitschakelpunt: de boilertemperatuur is gelijk aan de ingestelde waarde (60) + een vaste waarde van 5°C. Dus: 60 + 5 = 65°C
- inschakelpunt: het toestel komt in bedrijf bij een boilertemperatuur die gelijk is aan het uitschakelpunt – de inschakeldifferentie. Dus: 65 - 5 = 60°C. De boilertemperatuur beweegt zich dus tussen 60° en 65°C.

bij boilerwarmtevraag d.m.v. boilerthermostaat of *rematic*®-regelaar:
- de thermostaat of regelaar bepaalt het moment van inschakelen (dus boilertemperatuur en inschakeldifferentie)

modulatiegedrag bij blijvende warmtevraag (onafhankelijk van regeling):
- Het toestel zal gaan moduleren op een ketelaanvoertemperatuur gelijk aan de ingestelde boilertemperatuur + de overtemperatuur. Dus: 60 + 20 = 80°C.
- Het toestel blokkeert (regelstop) bij een ketelaanvoertemperatuur gelijk aan het genoemde modulatiepunt + een vaste waarde van 5°C. Dus: 80 + 5 = 85°C.
- Het toestel komt bij blijvende warmtevraag weer in bedrijf bij een ketelaanvoertemperatuur gelijk aan het uitschakelpunt – de inschakeldifferentie. Dus: 85 - 5 = 80°C.

6.6.4 Inschakeldifferentie aanvoertemperatuur c.v.-bedrijf (n.)

Instelmode, parameter n., instelbaar tussen -10 en 20°C, fabrieksinstelling: 03.
Deze instelling bepaalt het moment van inschakelen tijdens c.v.-bedrijf (bij blijvende warmtevraag) gebaseerd op de retourtemperatuur bij de voorafgaande uitschakeling (regelstop).
De regelstop duurt minimaal de vaste anti-pendeltijd van 2,5 min., echter niet langer dan de bij parameter U. (maximale blokkeringstijd) ingestelde waarde, tenzij de aanvoertemperatuur hoger is dan de gewenste aanvoertemperatuur. *(Zie Par. 6.6.5)*

6.6.5 Maximale blokkeringstijd bij blijvende warmtevraag (U.)

Instelmode, parameter U., instelbaar tussen 0 en 99 minuten, fabrieksinstelling: 15.
Een normale regelstop duurt nooit langer dan de hier ingestelde waarde (tenzij de aanvoertemperatuur hoger is dan de gewenste aanvoertemperatuur).

6.6.6 Analoge ingang 0 -10 V, modulatie op aanvoertemperatuur 9. en Y.)

Fabrieksinstelling 9. = 0 en Y. = 0.0 (=100).
De fabrieksinstelling is zo gekozen dat bij een extern signaal van 0 Volt de gewenste aanvoertemperatuur 0°C is. Bij 10 volt is de gewenste aanvoertemperatuur 100°C. Tussen 0 en 10 Volt moduleert de ketel op een waarde die lineair ligt tussen 0 en 100°C (met andere woorden 3,6 volt is 36°C). De interne begrenzing van de automaat blokt vervolgens de aanvoertemperauur af bij 90°C (Parameter 1.).

Opmerking:
- Deze parameter hoeft alleen ingesteld te worden bij modulatie op aanvoertemperatuur
  (Parameter A., instelling 4Y) en dus niet bij belastingsregeling (Parameter A., instelling 5Y), *(Zie Par. 6.5.4)*
- 0 - 10 Volt aansturing is alleen mogelijk met een speciale interface (optie).

6.7 Uitleesmode (X□□)

In de uitleesmode kunnen diverse waarden uitgelezen worden. Druk op de ⩛-toets totdat in het **'code'**-venster 1. verschijnt (stip knippert). Kies nu met de ▹▹▹-toets de gewenste code.

Code	Omschrijving	Uitlezing (bijvoorbeeld)
1.	Gemeten aanvoertemperatuur.	80
2.	Gemeten retourtemperatuur.	70
3.	Gemeten boilertemperatuur.	60 (alleen met boilersensor)
4.	Gemeten buitentemperatuur.	05 (alleen met buitensensor)
5.	N.v.t.	37
6.	Berekend setpunt aanvoertemperatuur.	84
7.	Status warmtevraag.	1X (= warmtevraag) 0X (= geen warmtevraag)
8.	Berekende inschakeltemperatuuraanvoer.	67
9.	Gemeten stijgsnelheid aanvoertemperatuur [0,1 °C/sec]	02
A.	N.v.t.	

tabel 10 Uitleesmode gebruikersniveau

6.8 Geforceerde mode 'HOOG' (H□□)

Door in de bedrijfsmode de ⩛ en de [**+**]-toets tegelijkertijd in te drukken, gaat het toestel branden op het maximale vermogen. De aanvoertemperatuur kan echter niet boven het ingestelde maximum komen. Dit om het toestel en de installatie te beveiligen.
Door tegelijkertijd de [**+**] en [**-**]-toets in te drukken, gaat het toestel terug naar de bedrijfsmode, of anders automatisch na 15 minuten.

6.9 Geforceerde mode 'LAAG' (L□□)

Door in de bedrijfsmode de ⩛ en de [**-**]-toets tegelijkertijd in te drukken, gaat het toestel branden op het minimale vermogen. De aanvoertemperatuur kan echter niet boven het ingestelde maximum komen. Dit om het toestel en de installatie te beveiligen.
Door tegelijkertijd de [**+**]en [**-**]-toets in te drukken, gaat het toestel terug naar de bedrijfsmode, of anders automatisch na 15 minuten.

6.10 Toerentalmode (,,□□)
(service niveau)

In de toerentalmode kan het toerental van de ventilator in delen uitgelezen worden.

- Stel eerst de servicecode C12 in, *zie Par. 6.6.* Druk op de ⇳-toets totdat in het **'code'**-venster
  ,, verschijnt (beurtelings half cijfer).

Code	Omschrijving	V.b. 6200 omw./min.
,	Toerental ventilator honderdtallen	62
,	Toerental ventilator eenheden	00

tabel 11 Toerentalmode

6.11 Storingsmode (X□□)
(service niveau)

Een actuele storing is herkenbaar aan een knipperend **'code'-** en 🌡-venster *(Zie storingstabel in Hoofdstuk 11)*.

De laatst opgetreden storing, de daarbij behorende bedrijfscode en de heersende temperaturen worden opgeslagen in het geheugen van de microprocessor en kunnen in de storingsmode als volgt uitgelezen worden:

- Stel de servicecode C12 in, *zie Par. 6.6.*
- Druk de ⇳-toets in totdat op het **'code'**-venster 1 verschijnt (cijfer knippert).
- Kies nu met de ▹▹▹-toets de gewenste code.

Code	🌡	Omschrijving
1	37	Storingscode *(zie Hoofdstuk 11)*.
2	03	Bedrijfscode op moment van storingsingreep (*zie Par. 6.3)*.
3	53	Aanvoertemperatuur op moment van storingsingreep.
4	40	Retourtemperatuur op moment van storingsingreep.
5	60	Boilertemperatuur op moment van storingsingreep (alleen met boilersensor).
6	37	N.v.t.

tabel 12 Storingsmode op service niveau

In dit voorbeeld:

Retourtemperatuursensor is defect geraakt (storingscode 37) tijdens branden op c.v. (03) bij een aanvoertemperatuur van 53°C, een retourtemperatuur van 40°C en een boilertemperatuur van 66°C.

7 INSTALLATIEVOORSCHRIFT VOOR DE VERWARMINGSINSTALLATEUR

7.1 Algemene voorschriften

Voor installatie van de Remeha Quinta 85 dient u rekening te houden met (laatste uitgaven van) de volgende voorschriften:

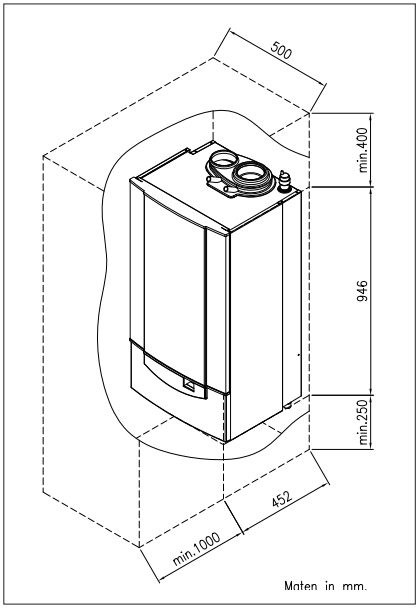
- NEN 2757: Toevoer van verbrandingslucht en afvoer van rook van verbrandingstoestellen
- NEN 1078: Eisen en bepalingsmethoden voor huishoudelijke gasleidinginstallaties
- NEN 3028: Eisen voor verbrandingsinstallaties
- NPR 3378: Leidraad bij NEN 1078
- NEN 2078: Eisen voor industriële gasinstallaties
- NEN 1010: Veiligheidsbepalingen voor laagspanningsinstallaties
- Eventuele lokale voorschriften voor zover van toepassing
- Het Bouwbesluit
- Bij toepassing t.b.v. warm sanitairwatervoorziening: Werkblad VEWIN nr. 4.4B.

7.2 Opstelling en bevestiging

Hang de Remeha Quinta 85 waterpas aan een voldoende stevige wand d.m.v. de meegeleverde ophangbeugel. In de verpakkingsdoos bevindt zich een aftekenmal waarop de posities van de bevestigingsgaten zijn aangegeven.

Het toestel moet in een vorstvrije ruimte worden opgehangen i.v.m. mogelijke bevriezing van de condensafvoerleiding. Als het c.v.-water te ver in temperatuur daalt, treedt de ingebouwde toestelbeveiliging in werking. Voor het toestel wordt een vrije ruimte van minimaal 100 cm aanbevolen. Boven het toestel adviseren wij een vrije ruimte van minimaal 40 cm, onder het toestel is in principe een vrije ruimte van 25 cm voldoende.

Daar alle delen van de voorzijde zijn te bereiken, is aan de linker- en rechterzijde geen minimale afstand vereist. Wij adviseren echter een minimale afstand van 2,5 cm, voor het eenvoudig kunnen openen van de klep. Monteer direct onder het toestel een gaskraan. De retourleiding onder de ketel dient wegneembaar te zijn.

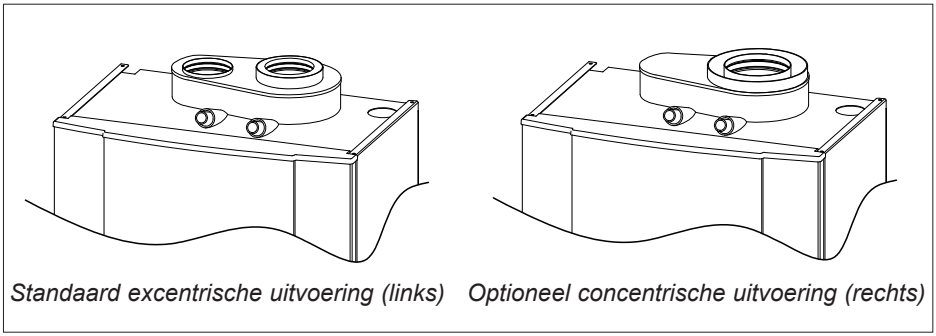


afb. 06 *Opstellingsruimte Remeha Quinta 85*
00.W4H.79.00050

7.3 Rookgasafvoer en luchttoevoer

7.3.1 Aansluitmogelijkheden

Tijdens de installatie kan nog worden gekozen voor een 'gesloten' of 'open' uitvoering. Door middel van een adapter RGA/LTV concentrisch (optioneel leverbaar) kan de standaard excentrische aansluiting eenvoudig worden gewijzigd in een concentrische aansluiting.



Standaard excentrische uitvoering (links) *Optioneel concentrische uitvoering (rechts)*

afb. 07 Bovenaanzicht Remeha Quinta 85
00.W4H.79.00012 + 05.W4H.79.00006

Na het ophangen en vóór het aansluiten c.q. plaatsen van het luchttoevoer- en rookgasafvoersysteem dienen de stofdoppen uit de rookgasafvoer en luchttoevoer te worden verwijderd.

7.3.2 Type indeling in verband met afvoer rookgassen

Indeling volgens CE:

Type B23:
Open toestel zonder trekonderbreker, lucht uit opstellingsruimte, rookgasafvoer bovendaks.

Type B33:
Open toestel zonder trekonderbreker, lucht uit opstellingsruimte, rookgasafvoer luchtomspoeld, rookgasafvoer bovendaks.

Type C13:
Gesloten toestel, aangesloten op gecombineerde geveldoorvoer.

Type C33:
Gesloten toestel, aangesloten op gecombineerde dakdoorvoer.

Type C43:
Gesloten toestel in cascade, aangesloten op een gemeenschappelijk luchttoevoer- en rookgasafvoerkanaal (CLV systeem).

Type C53:
Gesloten toestel, aangesloten op separate luchttoevoer en rookgasafvoerkanaal, uitmondend in verschillende drukvlakken.

Type C63:
Gesloten toestel, op de markt aangeboden zonder bijbehorend aan- en afvoermateriaal.

Type C83:
Gesloten toestel, aangesloten op een gemeenschappelijk luchttoevoer- en rookgasafvoerkanaal (CLV systeem).

Open uitvoering
Open toestellen betrekken de benodigde verbrandingslucht uit hun omgeving.
(Zie voor de tabel met maximaal te overbruggen weerstandslengten Par. 7.3.6)

Gesloten uitvoering
Door toepassing van een luchttoevoerleiding verkrijgt men een gesloten systeem. Het aantal plaatsingsmogelijkheden binnen het gebouw neemt hierdoor toe, terwijl er ten aanzien van de uitmondingplaats (in de gevel of op het dak) minder strenge eisen van toepassing zijn, omdat luchttoevoer en rookgasafvoer in hetzelfde drukgebied plaatsvinden. Daarnaast is de buitenlucht over het algemeen schoner, wat de levensduur van het toestel ten goede komt. Een rookgasafvoertabel voor de Remeha Quinta 85 in gesloten uitvoering vindt u in *Par. 7.3.7.*
(Zie voor uitmonding in twee verschillende drukgebieden Par. 7.3.8)

7.3.3 Uitmonding
Zie voor uitmondingen de NEN 2757 en de NPR 3378.
Over het algemeen kan gebruik worden gemaakt van standaard dak- en geveldoorvoersets. Bij toepassing van een geveldoorvoer direct boven de ketel dient de Remeha geveldoorvoerset te worden toegepast (als accessoire leverbaar).
Voor een type C1, C3 en C5 rookgasafvoer dient gebruik gemaakt te worden van een dakdoorvoer MUGRO 3000 of de Remeha geveldoorvoerset (art. nr. 55781). In de C6 situatie moet het afvoermateriaal voldoen aan het Gastec QA - of KOMO-merk en altijd trekkend zijn.

7.3.4 Overige eisen

Rookgasafvoermateriaal:
Enkelwandig, star: roestvaststaal, dikwandig aluminium of kunststof met Gastec QA of KOMO-merk.
Flexibel: roestvaststaal of kunststof met Gastec QA of KOMO-merk.

Rookgasafvoerconstructie:
De toe te passen rookgasafvoerleiding dient qua constructie op naden en verbindingen lucht en waterdicht te worden uitgevoerd of naadloos. Horizontale gedeelten in de rookgasafvoer moeten op afschot liggen richting toestel (minimaal 3 cm per meter).

Voeringkanalen:
Als voeringkanalen worden toegepast, dienen deze vervaardigd te worden uit een luchtdichte, dikwandige starre aluminium of roestvaststalen constructie (ook buigbare kunststof en roestvaststalen voeringpijpen zijn toegestaan). Aluminium is toegestaan, mits er geen contact is met het bouwkundige gedeelte van het rookgasafvoerkanaal. Inspectie van het voeringkanaal moet mogelijk zijn.

Luchttoevoermateriaal:
Enkelwandig, star of flexibel: aluminium, roestvaststaal of kunststof.

Luchttoevoerconstructie:
Bij toepassing van de gesloten toesteluitvoering dient ook de luchttoevoerleiding luchtdicht te worden uitgevoerd. Dit ter voorkoming van aanzuiging van 'valse' lucht. Horizontale gedeelten in de luchttoevoer moeten op afschot liggen richting toevoeropening.

7.3.5 Toelichting bij de rookgasafvoertabellen

In *tabel 13, tabel 14 en tabel 15,* wordt voor verschillende situaties de maximaal te overbruggen afstand tussen ketel en doorvoer aangegeven. Deze maximale afstand is begrensd op 40 meter (open uitvoering) of 20 meter (gesloten uitvoering). Voor die situaties waarin de tabellen niet voorzien, doordat er meer bochten toegepast dienen te worden dan in de voorbeeldsituaties zijn opgenomen, is tevens aangegeven hoeveel meter pijp per extra 45° of 90° bocht op de tabelwaarden in mindering dient te worden gebracht. In een dergelijk geval kan, indien aangegeven, worden uitgegaan van de tussen haakjes vermelde weerstandslengte. Tevens staat aangegeven hoeveel meter weerstandslengte bij de tabelwaarden opgeteld kan worden, indien een belastingreductie van 10% mogelijk is. Hierdoor is het mogelijk om in die situaties waarbij niet het volledige toestelvermogen noodzakelijk is, eventueel voor een kleinere leidingdiameter te kiezen.

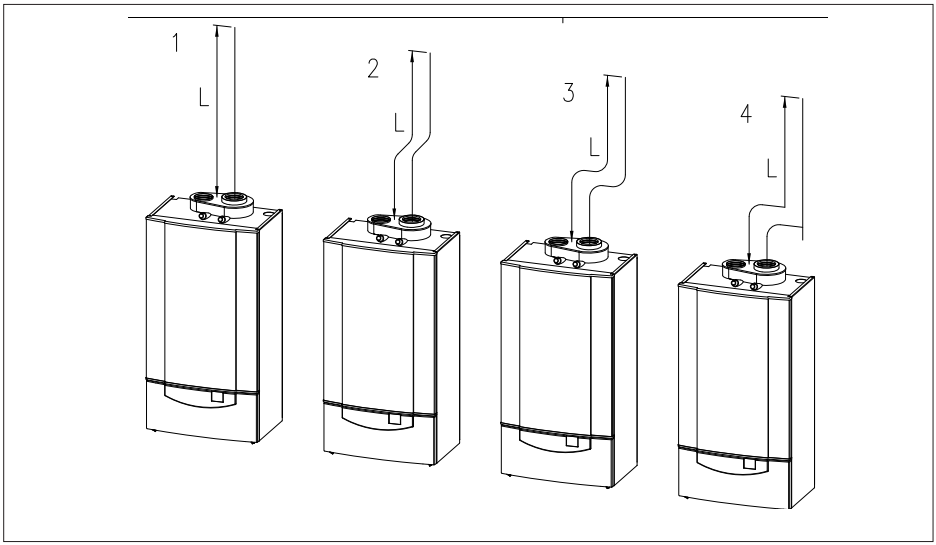
Let op:
- Neem als uitgangspunt altijd die standaardsituatie die het dichtst bij de werkelijke situatie komt en trek dan de weerstandslengte voor de eventuele extra bochten van de tabelwaarde af; bij een toegestane belastingsreductie van 10% kan daarna de extra weerstandslengte worden bijgeteld.
- Indien uit de berekening een lengte komt van meer dan 40 m (open uitvoering) of 20 m (gesloten uitvoering), dient de lengte toch op 40 m, resp. 20 m te worden begrensd. Raadpleeg onze afdeling Sales support indien u grotere lengten wenst toe te passen.

Voorbeeld 1:
Quinta 85; open uitvoering, vrije uitmonding, 3 meter horizontaal, 5 meter verticaal (dus 'L' = 8 m), 3 bochten van 90°.
Volgens *tabel 13* is de maximale weerstandslengte in situatie 3 (2 bochten van 90°) bij Ø 100 mm: 14 m. Hiervan moet 1 x 4,9 m voor de extra 90°-bocht worden afgetrokken, waardoor de maximaal toegestane afstand 'L' op 9,1 m komt. De 8 m uit dit voorbeeld is < 9,1 m, dus Ø 100 mm voldoet.

Voorbeeld 2:
Quinta 85, open uitvoering, vrije uitmonding, totale lengte 19 m, 4 bochten van 90°.
Volgens *tabel 13* is de maximale weerstandslengte in situatie 3 bij Ø 100 mm: 14 m. Hiervan moet 2 x 4,9 m = 9 m worden afgetrokken, waardoor de maximaal toegestane afstand 'L' op 5 m komt. De 19 m is > dan de toegestane 5 m, dus Ø 100 mm voldoet niet.
Als in deze situatie Ø 100 mm vereist is en een belastingreductie van 10% is toelaatbaar, dan kan 37 m worden opgeteld bij de 14 m van Ø 100 mm. De maximaal toegestane afstand 'L' wordt dan 34 m - 9 m = 25 m. De 19 m uit ons voorbeeld is wel minder dan 25 m, dus Ø 100 mm is in dit geval dan toch mogelijk.

Voorbeeld 3:
Quinta 85, gesloten uitvoering, totale lengte 16 m, twee bochten van 90° in zowel luchttoevoer als rookgasafvoer.
Volgens *tabel 14*, situatie 7, is met Ø 110 mm 17 m te overbruggen. Deze uitvoering voldoet dus. Stel dat er echter 3 bochten van 90° in zowel luchttoevoer als rookgasafvoer verwerkt dienen te worden, dan dient van die 17 m dus 2 x 4,9 = 9,8 m extra afgetrokken te worden (1 x voor de bocht in de luchttoevoer en 1 x voor de bocht in de rookgasafvoer).
De resterende weerstandslengte wordt dan 7,2 m. De 16 m in ons voorbeeld is > 7,2 m, dus de uitvoering met Ø 110 mm is nu niet toepasbaar en dient u Ø 130 mm toe te passen.

7.3.6 Rookgasafvoertabel open situatie



afb. 08 4 standaardsituaties 'open uitvoering'
00.W4H.79.00010

Uitvoering rookgasafvoerkanaal

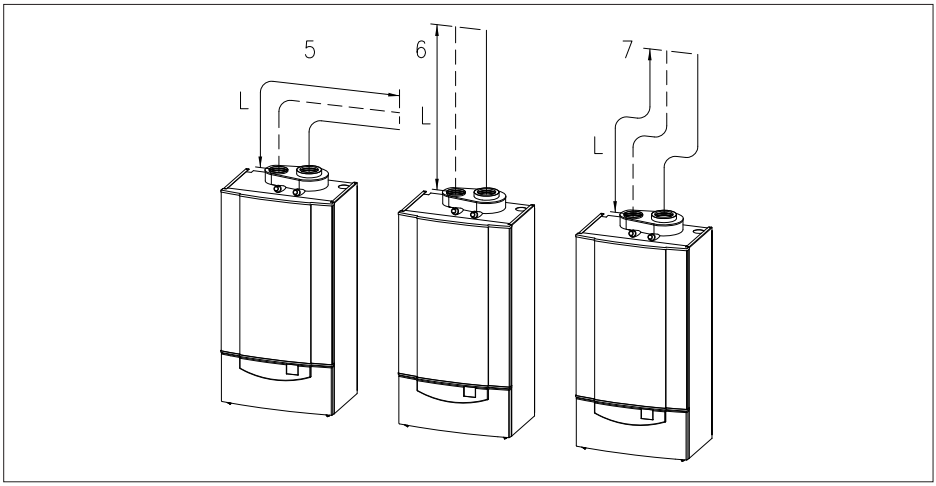
1 = Rookgasafvoerkanaal zonder bochten.
2 = Rookgasafvoerkanaal met 2 bochten 45°.
3 = Rookgasafvoerkanaal met 2 bochten 90°.
4 = Rookgasafvoerkanaal met haakse instroming en een bocht 90°.

Maximaal toegestane afstand 'L' tussen ketel en uitmonding (open buis) in meters en de maximale weerstand in meters rechte pijp. Rookgasafvoer uitgevoerd in dikwandig aluminium met lipring afdichting, bochten t/m Ø 100 mm gegoten, boven Ø 100 mm gelaste segment bochten.						
Ø D in mm			**80**	**90**	**100**	**110**
Situatie		**Toestel**	**Maximale afstand 'L' [m] (max. weerstand [m rechte pijp])** *(Zie event. Par. 7.3.5 voor toelichting)*			
"Vrije uitmonding" in gebied I, bovendaks						
1		Quinta 85	9	16	24	+
2		Quinta 85	6	13	21	+
3		Quinta 85	1	7	14	36
4		Quinta 85	2	8	16	37
"Niet vrije uitmonding" in gebied III, rekening houdend met ∆P statisch = + 25 Pa (land) en + 40 Pa (kustgebied)						
1	**Land**	Quinta 85	7	13	20	39
	Kust	Quinta 85	6	12	18	34
2	**Land**	Quinta 85	5	11	17	36
	Kust	Quinta 85	4	9	15	31
3	**Land**	Quinta 85	-	4	10	28
	Kust	Quinta 85	-	3	9	23
4	**Land**	Quinta 85	-	6	11	29
	Kust	Quinta 85	-	4	9	24
Aantal meters af te trekken per extra bocht		**90°**	4,0	4,5	4,9	5,4
		45°	1,2	1,3	1,4	1,5
Aantal meters op te tellen bij belastingsreductie van 10 %		Quinta 85	13	25	37	73
- = Niet toepasbaar.						

tabel 13 Rookgasafvoertabel 'open uitvoering'

+ lengtes tot 40 meter mogelijk (voor grotere lengtes kunt u contact opnemen met onze afdeling Sales support)

7.3.7 Rookgasafvoertabel gesloten situatie



afb. 09 3 standaardsituaties 'gesloten uitvoering'
00.W4H.79.0009

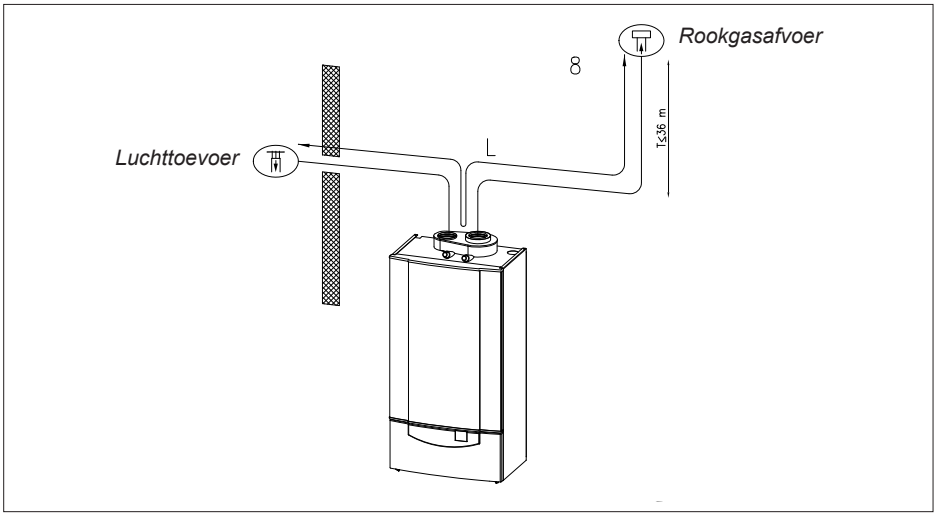
5 = Luchttoevoer en rookgasafvoerleiding horizontaal.
6 = Luchttoevoer en rookgasafvoerleiding zonder bochten.
7 = Luchttoevoer en rookgasafvoerleiding met twee bochten 90° in zowel luchttoevoer als rookgasafvoer.

Maximaal toegestane afstand 'L' tussen ketel en gecombineerde dakdoorvoer in meters en de maximale weerstand in meters rechte pijp. Rookgasafvoer uitgevoerd in dikwandig aluminium met lipring afdichting, bochten t/m Ø 100 mm gegoten, boven Ø 100 mm gelaste segment bochten. Uitmonding in gebied I of III, bovendaks door middel van een gecombineerde dakdoorvoer.				
Ø D in mm		**100***	**110**	**130****
Situtatie	**Toestel**	**Max. afstand 'L' [m] (Max. weerstand [m rechte pijp])** *(Zie event. Par. 7.3.5 voor toelichting)*		
5	Quinta 85	8	15	+
6	Quinta 85	12	19	+
7	Quinta 85	5	17	+
Aantal meters af te trekken per extra bocht	90°	4,9	5,4	1,8
	45°	1,4	1,5	1,0
Aantal meters op te tellen bij belastingsreductie van 10 %	Quinta 85	23	42	100
- = Niet toepasbaar. * = berekend met doorvoer 100/150 mm **= berekend met doorvoer 130/180 mm				

tabel 14 Rookgasafvoertabel 'gesloten uitvoering'

+ lengtes tot 20 meter mogelijk (voor grotere lengtes kunt u contact opnemen met onze afdeling Sales support)

7.3.8 Uitmonding in verschillende drukgebieden



afb. 10 Uitmonding in verschillende drukgebieden.
00.W4H.79.00008

8 = Rookgasafvoerkanaal met drie bochten 90° (1 x in luchttoevoer, 2 x in rookgasafvoer).

Verbrandingsluchttoevoer en rookgasafvoer in verschillende drukgebieden (z.g.n. vereenvoudigde CLV systemen) is mogelijk, m.u.v. het 'kustgebied' *(zie afb. 10)*. Het maximaal toegestane hoogteverschil tussen verbrandingsluchttoevoer en rookgasafvoer bedraagt 36 meter en de maximaal toegestane lengte van luchttoevoer en rookgasafvoer samen bedraagt 40 meter.
Voor meer informatie kunt u contact opnemen met onze afdeling Sales support.

Maximaal toegestane totale lengte 'L' van luchttoevoer en rookgasafvoer in meters. Maximale trekhoogte T = 36 meter. Rookgasafvoer uitgevoerd in dikwandig aluminium met lipring afdichting, bochten t/m Ø 100 mm gegoten, boven Ø 100 mm gelaste segment bochten. 'Vrije uitmonding' in gebied I, bovendaks zonder Tregakap.					
Ø D in mm		**90**	**100**	**110**	**130**
Situtatie	**Toestel**	**Maximale lengte 'L' [m]** *(max. weerstand [m rechte pijp])* *(Zie event. Par. 7.3.5 voor toelichting)*			
8	Quinta 85	-	4	22	+
Aantal meters af te trekken per extra bocht	90°	4,5	4,9	5,4	1,8
	45°	1,3	1,4	1,5	1,0
Aantal meters op te tellen bij belastingsreductie van 10 %	Quinta 85	-	19	50	148
- = Niet toepasbaar.					

tabel 15 Rookgasafvoertabel 'vereenvoudigd CLV systeem'

+ lengtes tot 40 meter mogelijk (voor grotere lengtes kunt u contact opnemen met onze afdeling Sales support)

7.3.9 Rookgasafvoer bij cascadeopstellingen

Voor het rookgaszijdig en het luchtzijdig koppelen van meerdere ketels in cascade, verwijzen wij u naar onze technische informatie: *"Cascade installaties met wandketels"* of neem contact op met onze afdeling Sales support.

7.4 Installatiegegevens

7.4.1 Condenswaterafvoer

Doordat de rookgassen condenseren, ontstaat er condenswater dat afgevoerd dient te worden. Als vuistregel houden wij rekening met maximaal 1 liter condenswater per gestookte m^3 aardgas. In de praktijk komt dit neer op max. 10 liter per uur. Voer het condenswater direct af naar het riool. Pas, gezien de zuurgraad (pH 2 tot 5), alleen kunststofmateriaal toe als afvoerleiding. Vul de sifon na montage met water. Maak de aansluiting op de riolering met een open verbinding. De afvoerende leiding dient een afschot te hebben van minimaal 30 mm/m. Afvoeren van condenswater in een dakgoot is niet toegestaan, dit met oog op bevriezingsgevaar en aantasting van de normaal toegepaste materiaalsoorten voor dakgoten.

7.4.2 Waterkwaliteit

Waterbehandeling is onder normale omstandigheden niet vereist. Het ongecontroleerd toevoegen van chemische middelen wordt dringend ontraden. De installatie dient te worden gevuld met genormaliseerd drinkwater. De pH-waarde van het installatiewater dient te liggen tussen 7 en 9.
Om schade aan de warmtewisselaar te voorkomen door kalkvorming of door corrosie, verwijzen we naar ons document: “ Remeha Waterkwaliteitsvoorschriften”.

7.4.3 Overstortventiel

Monteer een overstortventiel tussen eventuele afsluiters en het toestel, het liefst binnen 0,5 m, maar niet verder dan 4 m vanaf het toestel.

7.4.4 Waterzijdige ketelweerstand

De Remeha Quinta 85 heeft geen ingebouwde pomp. Voor de keuze daarvan dient u rekening te houden met de ketelweerstand (140 mbar bij $\Delta T = 20°C$) en de installatieweerstand.

7.4.5 Waterdoorstroming

Het maximale temperatuurverschil tussen aanvoer en retour wordt door de modulerende regeling van het toestel begrensd, evenals de maximale stijgsnelheid van de aanvoertemperatuur. *(Zie Par. 6.6.1)* Hierdoor is het toestel nagenoeg ongevoelig voor te kleine waterdoorstroming. Indien het toestel aangestuurd wordt door een modulerende regelaar *(zie Par. 8.4),* zijn geen maatregelen voor een minimale waterdoorstroming vereist. In andere gevallen is een minimale waterdoorstroming vereist van 0,3 m^3/h.

7.5 Cascadetoepassing

7.5.1 Inleiding

De Remeha Quinta 85 is bij uitstek geschikt voor opstelling in cascade. Door de breedte van slechts 50 cm kan aan een wand van ca. 2,50 meter een vermogen tot maar liefst 360 kW (4 x Quinta 85) worden geïnstalleerd. Remeha biedt hiervoor een aantal standaard-oplossingen aan. Door combinaties te maken met Remeha Quinta 45 of Quinta 65 toestellen, wordt het totaal benodigde vermogen zo optimaal mogelijk benaderd.

7.5.2 Het Remeha Quinta Cascadesysteem

Voor de installatie van 2 tot en met 4 ketels naast elkaar heeft Remeha zeer installatievriendelijke (snelbouw) cascadesets in het programma. Het hydraulische- en gaszijdige leidingwerk kan geheel zonder laswerk worden samengebouwd, door middel van schroef-, knelverbindingen en flenzen. Door gebruik te maken van deze sets bespaart u aanzienlijk op montagekosten en kan per saldo de totale installatie voordeliger worden uitgevoerd.

De sets bestaan uit:

- ophanging voor ketels en leidingwerk
- open verdeler
- aanvoer- en retourverzamelleiding
- hoofdgasleiding met gasfilter
- voorgemonteerde ketelaansluitsets met de benodigde appendages
- gezamenlijke condensafvoer

Verder is optioneel leverbaar:

- boileraansluitset
- cascaderegelaar
- bochten voor het haaks aansluiten van de open verdeler
- frames voor vrijstaande cascade-opstelling van maximaal 8 wandketels
- open verdeler, om bij frame-opstelling twee cascadesets te koppelen

7.5.3 Zelfbouw

Voor specifieke situaties kan natuurlijk altijd een passende cascade-installatie, bestaande uit meerdere Remeha Quinta 85-toestellen, al of niet in combinatie met Quinta 45- en/of Quinta 65-toestellen, worden ontworpen. Voor gedetailleerde informatie over cascadetoepassingen, verwijzen wij u naar onze technische informatie: *“Cascade installaties met wandketels “* of neem contact op met onze afdeling Sales support.

7.6 Boilertoepassing

7.6.1 Inleiding.

Boilers kunnen worden aangesloten op de Remeha Quinta 85 overeenkomstig het principe aansluitschema *in afb. 11* en *afb. 12 (Zie voor de elektrische aansluiting Par. 8.5*).

7.6.2 Hydraulische aansluiting van een boiler

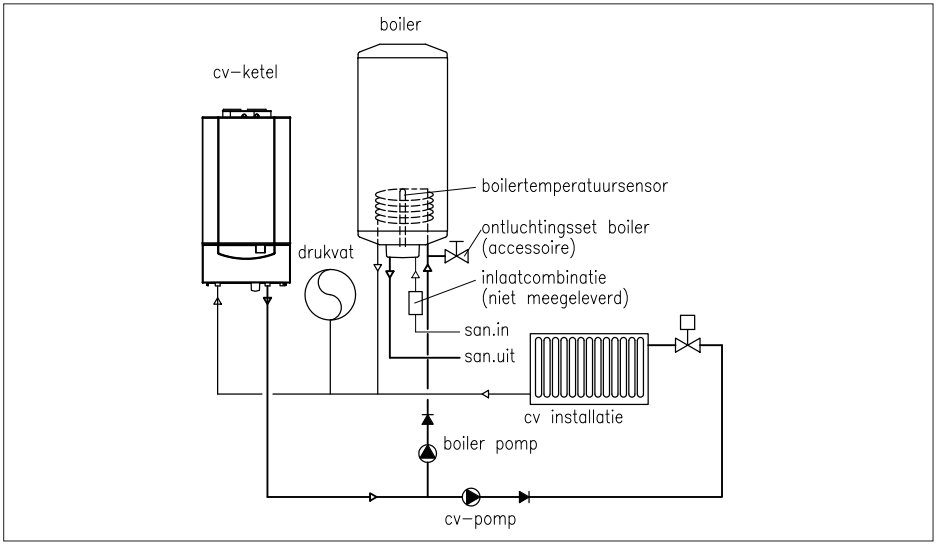
In verband met de waterzijdige ketelweerstand, adviseren wij om een boiler door middel van een boilerpomp op de Remeha Quinta 85 aan te sluiten. Ook kan het zijn dat u gelijktijdig warmte wilt leveren voor de c.v. en de boiler; *zie voorbeeld in afb. 12.*

Opmerking:

Bij toepassing van een boiler zonder dubbele scheidingswand in combinatie met de Remeha Quinta 85, dient u eerst contact op te nemen met het waterleidingbedrijf.

Boilerpomp

De situatie met boilerpomp is weergegeven in *afb. 11*. Voor de aansturing van een 230 Volt boilerpomp is een AM3-print (accessoire) nodig. Tijdens boilerbedrijf staat de installatiepomp stil. Na einde warmtevraag van de boiler zal de boilerpomp nadraaien totdat het verschil tussen aanvoer- en retourtemperatuur 4°C is (maximale nadraaitijd is 5 minuten) als er geen c.v.-vraag is.



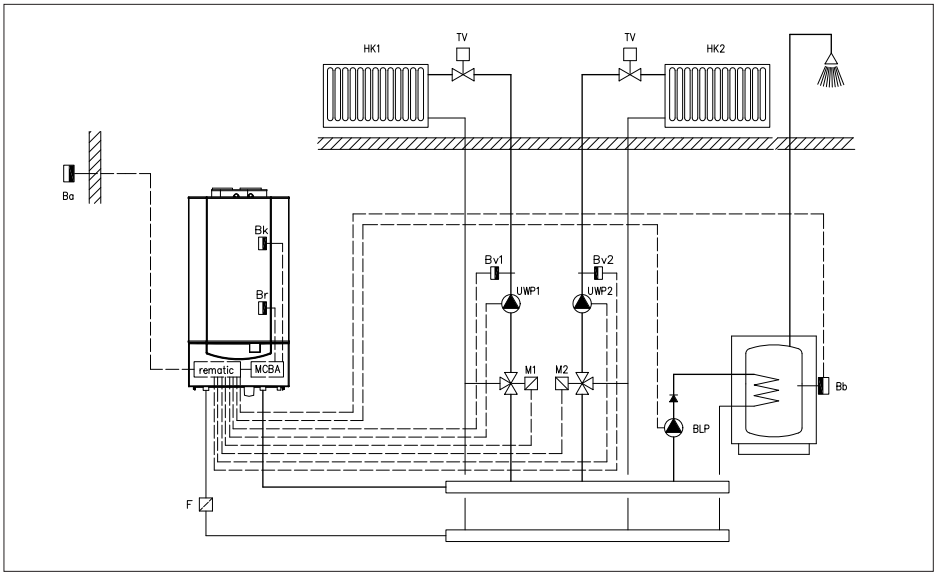
afb. 11 Aansluiting boiler m.b.v. boilerpomp.

00.B30.HS.00002

Opmerking 1:
Ter voorkoming van ongecontroleerde stromingen in het c.v.-net moet de retourleiding van de boiler altijd rechtstreeks op de retourleiding naar de Remeha Quinta 85 worden aangesloten en dus nooit rechtstreeks op het c.v. net *(zie afb. 11)*.
Monteer in de koudwatertoevoer van de boiler een inlaatcombinatie tegen terugstromen en overdruk. Deze inlaatcombinatie wordt niet door Remeha geleverd.

Opmerking 2:
Het vermogen van de Remeha Quinta 85 kan eventueel worden aangepast aan de boiler door instelling van Parameter [C.], *zie Par. 6.6.*

Gesloten verdeler
De situatie met een gesloten verdeler is weergegeven in *afb. 12*. Hier zijn de afzonderlijke groepen voorzien van een pomp, die worden aangestuurd door bijvoorbeeld een ***rematic*® -** regelaar. De regelaar bepaalt de warmtebehoefte van de verschillende groepen en zorgt dat de ketel deze warmte levert. De modulerende besturing van de ketel zorgt voor een optimaal stookgedrag. U kunt met dit systeem gelijktijdig warmte leveren voor c.v. en boiler.



*afb. 12 Gesloten verdeler met **rematic**® - regelaar.*
05.W4H.HS.00010

8 INSTALLATIEVOORSCHRIFT VOOR DE ELEKTROTECHNISCHE INSTALLATEUR

8.1 Algemeen

De Remeha Quinta 85 is uitgevoerd met elektronische regel- en beveiligingsapparatuur en ionisatievlambeveiliging. Het hart van de toestelbesturing, de Comfort Master, is een microprocessor, die het toestel beveiligt en bestuurt. Het toestel is geheel voorbedraad, alle externe aansluitingen kunnen op twee klemmenstroken (24 Volt en 230 Volt) worden uitgevoerd. De aansluiting op het elektriciteitsnet dient te worden uitgevoerd volgens de voorschriften van het plaatselijk elektriciteitsbedrijf en NEN 1010.

8.2 Elektrotechnische specifikaties

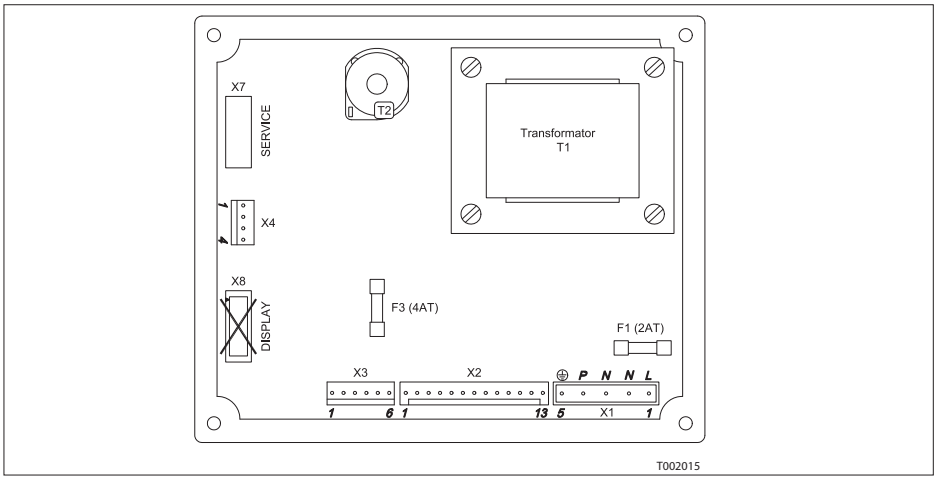
8.2.1 Netspanning

Het toestel is geschikt voor een 230V/50Hz voeding met fase/nul/aarde systeem en voorzien van een steker met randaarde (snoerlengte ca. 2 m.). Het toestel is niet fasegevoelig. Het maximaal opgenomen vermogen is 123 VA.

8.2.2 Beveiligingsautomaat

TAansluitspanning :	230 V/50 Hz
Opgenomen vermogen :	10 VA (rusttoestand)
Naspoeltijd :	10 sec
Antipendeltijd :	min. 150 sec
Nadraaitijd pomp c.v.stand :	instelbaar
Nadraaitijd pomp boilerstand :	maximaal 5 min.
Maximaal opgenomen vermogen externe pomp :	220 VA (ca. 160 W)

Andere aansluitwaarden zijn alleen toegestaan m.b.v. een scheidingstransformator.



afb. 13 Beveiligingsautomaat met reservezekeringen
T002015

Let op: Connector X8 niet gebruiken!

8.2.3 Zekeringwaarden

Op de automaat bevinden zich 2 zekeringen; F1 = 230 Volt ; 2AT en F3 = 24 Volt; 4AT. De reservezekeringen zijn meegeleverd en bevinden zich op de automaat-beschermkap. De hoofdzekering (incl. reserve) bevindt zich in de euroconnector van de voeding (6,3 AT).

8.2.4 Watertemperatuurregeling

De Remeha Quinta 85 is voorzien van een elektronische temperatuurregeling op basis van een aanvoer- en een retourtemperatuursensor. De aanvoertemperatuur is instelbaar tussen 20 en 90°C (fabrieksinstelling 90°C).

8.2.5 Watergebrekbeveiliging

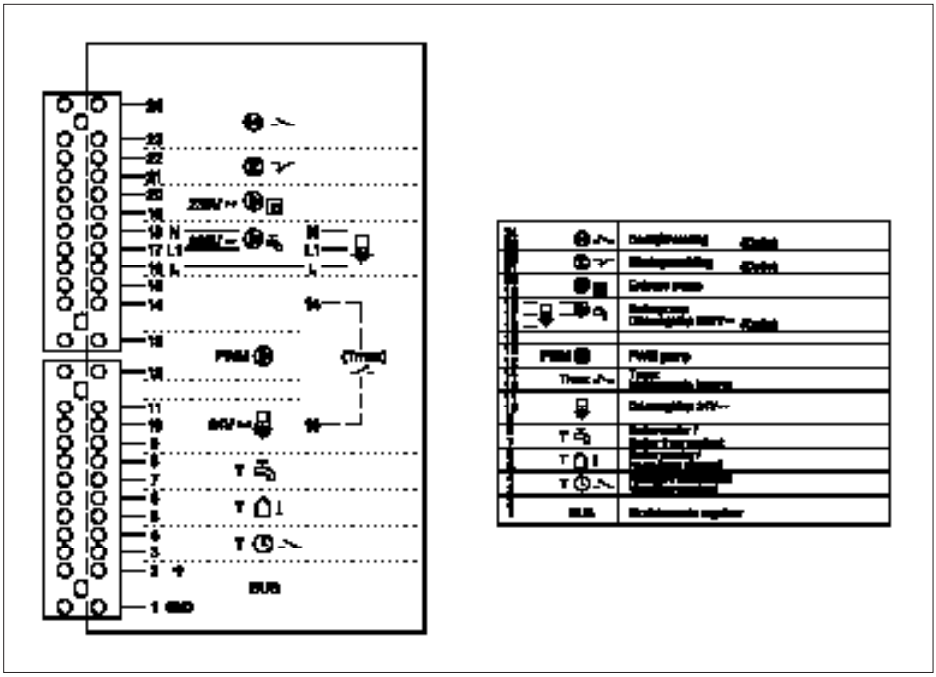
De Remeha Quinta 85 is voorzien van een watergebrekbeveiliging op basis van temperatuurmetingen. Door terug te moduleren op het moment dat de waterdoorstroming te weinig dreigt te worden, blijft het toestel zo lang mogelijk in bedrijf. Bij een te geringe doorstroming ($\Delta T \geq 45°C$) gaat het toestel in de blokkeringsmode (geen storing).

8.2.6 Maximaalbeveiliging

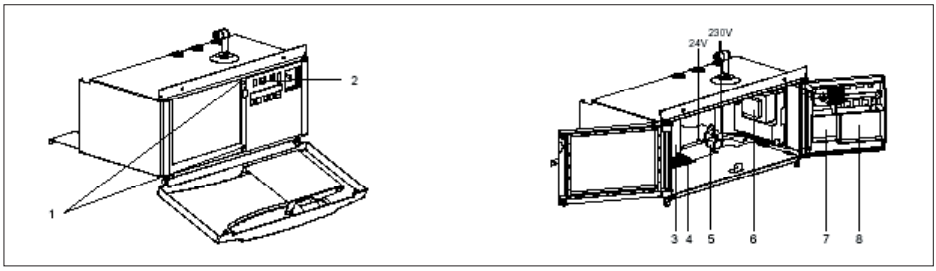
De maximaalbeveiliging schakelt bij een te hoge watertemperatuur *(110°C of lager, zie Par. 6.6, parameter [5d])* het toestel uit en vergrendelt deze op de beveiligingsautomaat. Na het opheffen van de storing kan het toestel ontgrendeld worden met de **'reset'**-toets.

8.3 Aansluitingen

Alle externe aansluitingen (behalve ***rematic***® 2945 C3K) kunnen op de standaard klemmenstrook van de ketel worden gemaakt, *zie afb. 14*. Deze klemmenstrook bevindt zich in de elektronicakast van het toestel en is te bereiken door de twee schroeven van het instrumentenpaneel los te draaien, *zie afb. 15*. De externe aansluitmogelijkheden worden in de volgende paragrafen toegelicht.



afb. 14 Klemmenstrook
00.W4H.79.00083



afb. 15 Gesloten en geopende instrumentenkast
pdf

1. Schroeven instrumentenkast
2. Display
3. Klemmenstroken
4. Trekontlastingen
5. 230 Volt voeding
6. Beveiligingsautomaat
7. AM3-print t.b.v. boilerpomp 230 V, bedrijfs- en storingsmelding (optie)
*8. Interface tbv **rematic**® 2945 C3K en 0 - 10 volt (optie)*

8.4 Toestelregeling (c.v.)

De belasting van de Remeha Quinta 85 kan op de volgende manieren worden geregeld:

- **Modulerend**, waarbij de belasting tussen de minimale en de maximale waarde moduleert op basis van de door de modulerende regelaar bepaalde aanvoertemperatuur. Dit geldt voor zowel enkele ketelopstellingen als voor cascade-installaties, op basis van ruimte- en/of buitentemperatuur, *zie Par. 8.4.1.*
- **Analoge regeling** (0 -10 Volt), waarbij de belasting tussen de minimale en de maximale waarde moduleert op basis van de op de analoge ingang aangeboden spanning, *zie Par. 8.4.2.*
- **Aan / uit regeling**, waarbij de belasting tussen de minimale en de maximale waarde moduleert op basis van de op het toestel ingestelde aanvoertemperatuur. Eventueel te combineren met een buitenvoeler, waardoor de interne stooklijn wordt benut, *zie Par. 8.4.3.*
- **Hoog / laag regeling**, waarbij het toestel tussen laaglast of vollast geregeld wordt, d.m.v. een tweetraps regelaar.

8.4.1 Modulerende regelingen algemeen

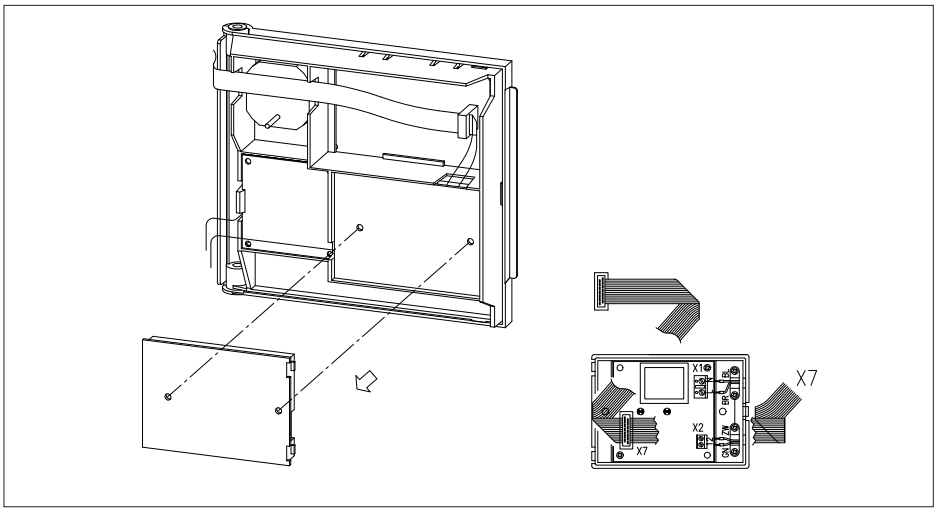
Met behulp van een modulerende regelaar wordt het modulerende karakter van de ketel optimaal benut. De regelaar communiceert met de ketel via een digitale tweedraads busverbinding.
De regelaar vraagt op basis van ruimte en/of buitentemperatuur continu een aanvoertemperatuur (of een vermogen) van de ketel die vervolgens op deze waarde gaat moduleren.
Hierdoor neemt het aantal bedrijfsuren toe en wordt het aantal starts drastisch gereduceerd. In combinatie met de gas- / luchtkoppeling betekent dit per saldo een hoger rendement en lagere onderhoudskosten.
Er kunnen drie soorten modulerende regelingen worden aangesloten:
1. Modulerende ruimteregeling
2. Modulerende weersafhankelijke regeling
3. Modulerende weersafhankelijke cascaderegeling.

1. Modulerende ruimteregeling

De Remeha Quinta 85 is voorbereid voor communicatie via het OpenTherm protocol. Dit betekent dat zonder verdere aanpassingen geschikte modulerende ruimteregelaars met OpenTherm communicatie kunnen worden aangesloten, zoals de Remeha Celcia 20. Raadpleeg onze afdeling Sales support welke regelaars nog meer kunnen worden toegepast. De regelaars worden gemonteerd in een referentieruimte. Aansluiting vindt plaats met behulp van een twee-aderige kabel op de klemmen 1 en 2 van de 24-polige klemmenstrook, *zie afb. 14.*

2. Modulerende weersafhankelijke regeling

Remeha heeft hiervoor twee regelaars als accessoire leverbaar. De Remeha Celcia is ook te gebruiken als weersafhankelijke regelaar. Deze kan niet in de ketel worden gebouwd. De ***rematic***® 2945 C3K kan wel in de ketel worden gebouwd. In dit geval is de optionele instrumentenkastdeur voor inbouw ***rematic***® **-** regelaars nodig. Bij de ***rematic***® 2945 C3K wordt een interface geleverd die in de ketel wordt gebouwd *(zie afb. 16)*. De aansluitingen hiervoor zijn geheel voorbedraad. Om deze interface actief te maken moet de interface-selectie op ‘extern’ worden geprogrammeerd. *(Zie Par. 6.6, parameter 9).*

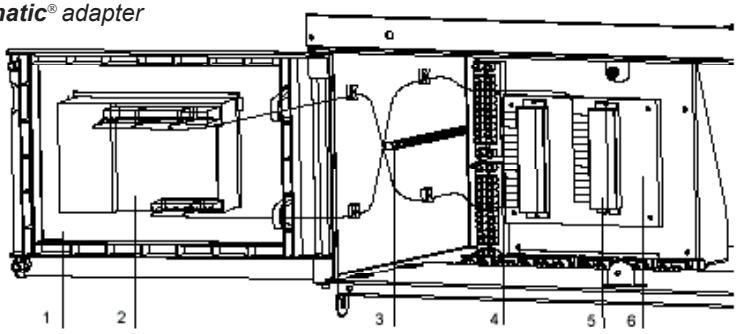


afb. 16 Interface inbouw
05.W4H.79.00008

- Remeha Celcia 20
  Deze regelaar is bedoeld voor het weersafhankelijk voorregelen van de ketel, zonder naregeling van verwarmingsgroepen. Aansluiting vindt plaats met behulp van een tweeaderige kabel op klemmen 1 en 2 van de 24-polige klemmenstrook *(Zie afb. 14).*

- ***rematic***® 2945 C3K
  Deze regelaar kan, naast het weersafhankelijk voorregelen van de ketel, ook de aansturing van twee gemengde groepen verzorgen. De regelaar wordt in de ketel gemonteerd. Aansluiting vindt plaats met behulp van de meegeleverde ***rematic***® adapter.
  (Voor gedetailleerde informatie: zie de documentatie van de betreffende regelaar).

1. *Instrumentenkastdeur voor inbouw van **rematic**® - regelaars (optie)*
2. ***rematic**® 2945 C3K*
3. *Aardrail*
4. *Trekontlastingen*
5. *Ketelklemmenstrook (verplaatst)*
6. ***rematic**® adapter*



*afb. 17 Geopende instrumentenkast met gemonteerde **rematic**® 2945 C3K en adapter*
pdf

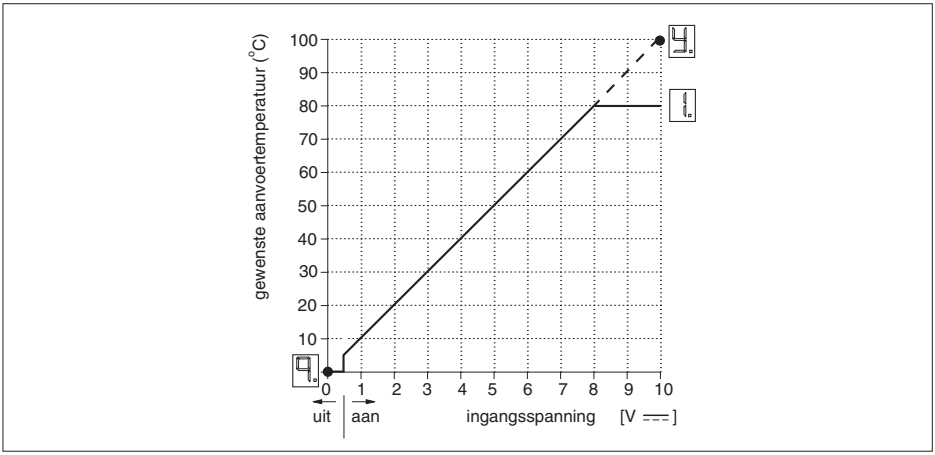
3. Modulerende cascaderegelaar *rematic*® MC

De cascaderegelaar ***rematic***® MC is geschikt voor het modulerend aansturen van 2 tot 5 Remeha Quinta 85 toestellen in cascade. Deze regelaar wordt aan de wand gemonteerd en communiceert volgens het OpenTherm protocol, waardoor directe aansluiting op de ketel mogelijk is. De regelaar kan worden uitgebreid met extra modules voor de aansturing van meer dan vijf ketels en voor de aansturing van menggroepen (Cenvax) en kan worden gecombineerd met de modulerende ruimteregelaars met het OpenTherm protocol. De ***rematic***® MC is standaard voorzien van een jaarklok, centrale alarmering, datalogger, aansluitmogelijkheid voor beheer op afstand en wordt geleverd met buitenvoeler en gezamenlijke aanvoervoeler.
(Voor gedetailleerde informatie: zie de documentatie van de betreffende regelaar).

8.4.2 Analoge regeling (0 -10 Volt)

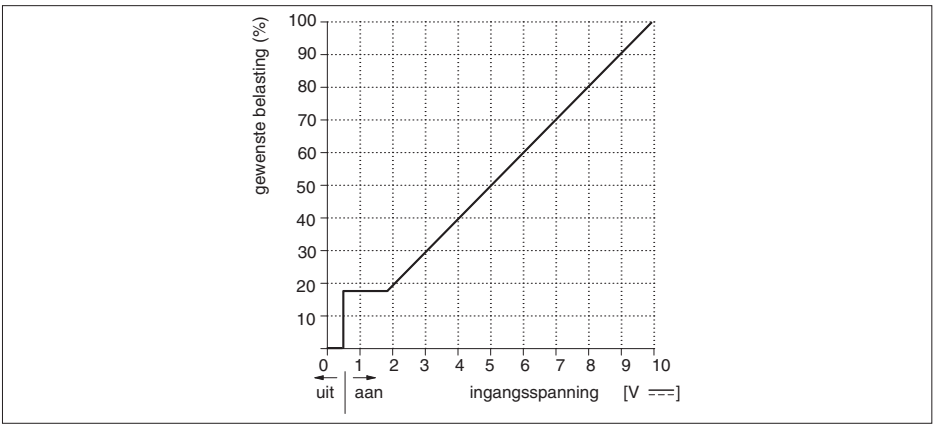
Met behulp van een speciale interface (als accessoire leverbaar) die in de ketel kan worden geplaatst *(Zie afb. 16),* is modulerende aansturing door middel van een 0 -10 Volt signaal (potentiaalvrij) mogelijk. De stuurspanning aansluiten op klem 2 en de massa op klem 1 van de ketel aansluitklemmenstrook. Er kan worden gekozen voor het regelen op temperatuur (A= 4Y) of op belasting (A= 5Y), voor programmering, *zie Par. 6.5.4.*

Analoog regelen op temperatuur (A.= 4Y)
Het 0 -10 Volt signaal regelt de ketelaanvoertemperatuur.
0,0 tot 0,5 Volt = ketel uit
0,5 tot 10 Volt = ketel aan
De relatie (steilheid) tussen ingangsspanning en ketelaanvoertemperatuur is instelbaar. Het instelbereik is:
0 Volt (parameter 9.): - 50 tot + 50°C en
10 Volt (parameter 4.): + 50 tot + 299°C
In afb. 18 is parameter 9. ingesteld op 0°C en parameter 4. op 100°C. De ketel schakelt in bij 0,5 Volt (= 5°C) en schakelt uit bij
10 Volt (= 80°C). De 80°C in dit voorbeeld, is ingesteld met behulp van parameter 1.; deze instelling geldt altijd als uitschakeltemperatuur!



afb. 18 Relatie tussen ingangsspanning en aanvoertemperatuur

Analoog regelen op belasting (A.= 5Y)
Het 0 -10 Volt signaal regelt de ketelbelasting tussen 18 en 100%.
0 Volt = ketel uit
0,5 - 1,8 Volt = belasting 18%
1,8 - 10 Volt = ketel moduleert tussen 18 en 100%.
In afb. 19 ziet u de relatie tussen de ingangsspanning en de nominale belasting.



afb. 19 Relatie tussen ingangsspanning en nominale belasting

8.4.3 Aan / uit regeling (d.m.v. een kamerthermostaat)

De Remeha Quinta 85 is geschikt voor het aansluiten van een 2 of 4 draads, ééntraps kamerthermostaat. Voer bij het aansluiten de volgende handelingen uit:

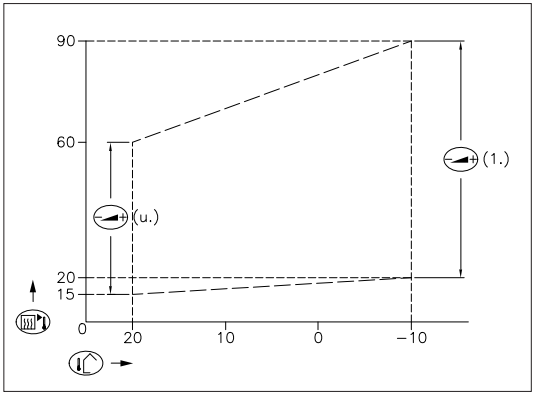
- Sluit de kamerthermostaat aan op de klemmen 3 en 4 van de 24-polige klemmenstrook, *(zie afb. 14).* Een eventuele voeding (24 V ~) voor een klok kunt u afhalen van de klemmen 10 en 11. Deze aansluiting kan een vermogen van max. 2,4 VA leveren.
- Indien de kamerthermostaat voorzien is van een anticipatie-element, dient deze op 0,11 A te worden ingesteld. U dient dan ook een voorschakelweerstand van 220 Ω te monteren tussen klemmen 3 en 11 op de klemmenstrook.
- Instelling van de ketel: aan / uit c.q. modulerend *(= fabrieksinstelling, zie Par. 6.5.4, parameter [R.]).*

Bij toepassing van een ééntraps regelaar moduleert het toestel op de ingestelde maximale aanvoertemperatuur (ketelthermostaat). Deze is instelbaar op gebruikersniveau, *zie Par. 6.5.1, parameter [i.]*.

Buitentemperatuursensor en boosterfunctie

Om gedurende het hele stookseizoen gebruik te maken van het modulerende bedrijf van het toestel kan een Remeha buitentemperatuursensor (als accessoire leverbaar) worden toegepast in combinatie met een ééntraps kamerthermostaat of een draadbrug. Sluit de kamerthermostaat of de draadbrug aan op de klemmen 3 en 4 en de buitentemperatuursensor op de klemmen 5 en 6 van de 24-polige kroonsteen. Het toestel zal nu bij warmtevraag van de kamerthermostaat of vanwege de doorverbinding gaan moduleren op een aanvoertemperatuur behorende bij de buitentemperatuur *(zie stooklijngrafiek in afb. 20)*.

Instelling van de stooklijn.
De instelling van de maximale aanvoertemperatuur is tevens de instelling van de 'top' van de stooklijn, d.w.z. de gewenste aanvoertemperatuur bij een buitentemperatuur van -10°C. De 'voet' van de stooklijn is ook instelbaar. Beide waarden kunnen op gebruikersniveau worden aangepast, *zie Par. 6.5, parameter* [1.] *en* [u.].



afb. 20 Interne stooklijn
00.W4H.79.00017

Buitentemperatuursensor in combinatie met draadbrug
Op deze wijze is een continu modulerende weersafhankelijke regeling (dus zonder klok) mogelijk.
Let op de instelling van parameter [A.], *zie Par. 6.5.4*: de zgn. boosterfunctie dient te zijn uitgeschakeld, dus parameter [A.] = [3] [1] (fabrieksinstelling).

Buitentemperatuursensor in combinatie met kamerthermostaat
Op deze wijze is modulerend bedrijf (met klok) mogelijk.
Let op de instelling van parameter [A.] , *zie Par. 6.5.4*. Het verdient aanbeveling de zgn. boosterfunctie in te schakelen, dus parameter [A.] = [1] [1].

Werking van de boosterfunctie
Als de aanvoertemperatuur volgens de stooklijn onder bepaalde omstandigheden te laag is (b.v. opstoken na nachtverlaging) zorgt de zogenaamde 'boosterfunctie' ervoor dat deze aanvoertemperatuur met 10°C verhoogd wordt als de warmtevraag (van de kamerthermostaat) langer dan 10 minuten aanwezig blijft. Dit herhaalt zich elke 10 minuten totdat de kamerthermostaat uitschakelt (of 90°C aanvoertemperatuur is bereikt). Na het schakelen van de kamerthermostaat zal de gewenste aanvoertemperatuur weer dalen met 1°C per minuut tot de stooklijn weer is bereikt.

Montage van de buitentemperatuursensor:
Monteer de buitenvoeler, beschermd tegen direct zonlicht, aan de noord- of noordwestzijde van de woning, op een hoogte van min. 2,5 meter vanaf het maaiveld. De buitentemperatuursensor niet monteren in de nabijheid van vensters, deuren, ontluchtingsroosters of afzuigkap, etc.

8.4.4 Hoog / laag regeling (d.m.v. een tweetraps thermostaat of externe weersafhankelijke regeling)

U kunt een tweetraps kamerthermostaat of een tweetraps externe weersafhankelijke regeling aansluiten. Het toestel wordt dan hoog / laag bestuurd. Voer bij aansluiten de volgende handelingen uit:

- Sluit de 1e trap (aan / uit) aan op de klemmen 3 en 4 van de 24-polige klemmenstrook.
- Sluit de tweede trap (laag / hoog) aan op de klemmen 5 en 6.
- De interne regeling van het toestel dient op hoog / laag regeling ingesteld te worden, *zie Par. 6.5.4, parameter* [R].

Ook in dit geval kan de maximale aanvoertemperatuur worden ingesteld, *zie Par. 6.5.1, parameter* [ ].

8.5 Boilerregeling

De Remeha Quinta 85 is standaard voorzien van een boilerregeling, die op verschillende manieren benut kan worden, *zie Par. 6.6.3.* De regeling is uitgevoerd met een zgn. boilervoorkeurschakeling. Dit houdt in dat bij gelijktijdige warmtevraag van de boiler en de c.v., de boiler de voorkeur krijgt.

8.5.1 Aansluiten van een 230 Volt boilerpomp

Hiervoor is een AM3-print (Remeha accessoire) noodzakelijk. Sluit de print aan op de voorbedrade connectoren volgens het meegeleverde aansluitschema. Sluit vervolgens de boilerpomp aan op de klemmen 17 en 18 van de ketel-aansluitklemmenstrook en de aarde op de aardrail.

Boilertemperatuurregeling

De boilertemperatuur kan op twee manieren worden geregeld. Met behulp van een boilerthermostaat of met behulp van een Remeha temperatuursensor (standaard voor de Remeha boilers). Aansluiting van zowel de thermostaat als van de sensor op de klemmen 7 en 8 van de 24-polige klemmenstrook. De aansluitingen mogen onderling verwisseld worden. *(Zie voor instellingen Par. 6.6.3).* Indien de aansluitkabel van de boilerthermostaat of -sensor langer is dan 3 meter, adviseren wij u om het EMC-filter (accessoire) te gebruiken.

8.6 Overige aansluitingen

8.6.1 Externe circulatiepomp

De Quinta 85 moet worden uitgevoerd met een externe circulatiepomp. De externe circulatiepomp kan vervolgens aangesloten worden op de klemmen 19 en 20 van de 24-polige klemmenstrook en de aardrail. Het maximum opgenomen vermogen bedraagt 220 VA.

8.6.2 Vorstbeveiliging

Het toestel moet in een vorstvrije ruimte worden opgehangen i.v.m. mogelijke bevriezing van de condensafvoerleiding. Als het c.v.-water te ver in temperatuur daalt, treedt de ingebouwde toestelbeveiliging in werking.
Als de watertemperatuur:

- lager is dan 7°C wordt de circulatiepomp ingeschakeld.
- lager is dan 3°C wordt de ketel ingeschakeld.
- hoger is dan 10°C worden ketel en circulatiepomp weer uitgeschakeld.

Let op:
Dit is dus alleen een beveiliging voor de ketel en niet voor de installatie.

In vorstgevaarlijke ruimtes is het aan te bevelen een vorstthermostaat te plaatsen en aan te sluiten op de klemmen 3 en 4 van de 24-polige klemmenstrook (op dezelfde klemmen waar ook de eventuele aan/uit-kamerthermostaat wordt aangesloten). Wanneer de vorstthermostaat inschakelt zal het toestel in bedrijf komen met als begrenzing de geprogrammeerde maximale aanvoertemperatuur of bij de buitentemperatuur behorende aanvoertemperatuur als een buitentemperatuursensor is aangesloten. Dit gebeurt ook als een modulerende regelaar is aangesloten.

Let op:
Als er een externe 0 -10 V interface is aangesloten, dan werkt deze functie <u>niet</u>!

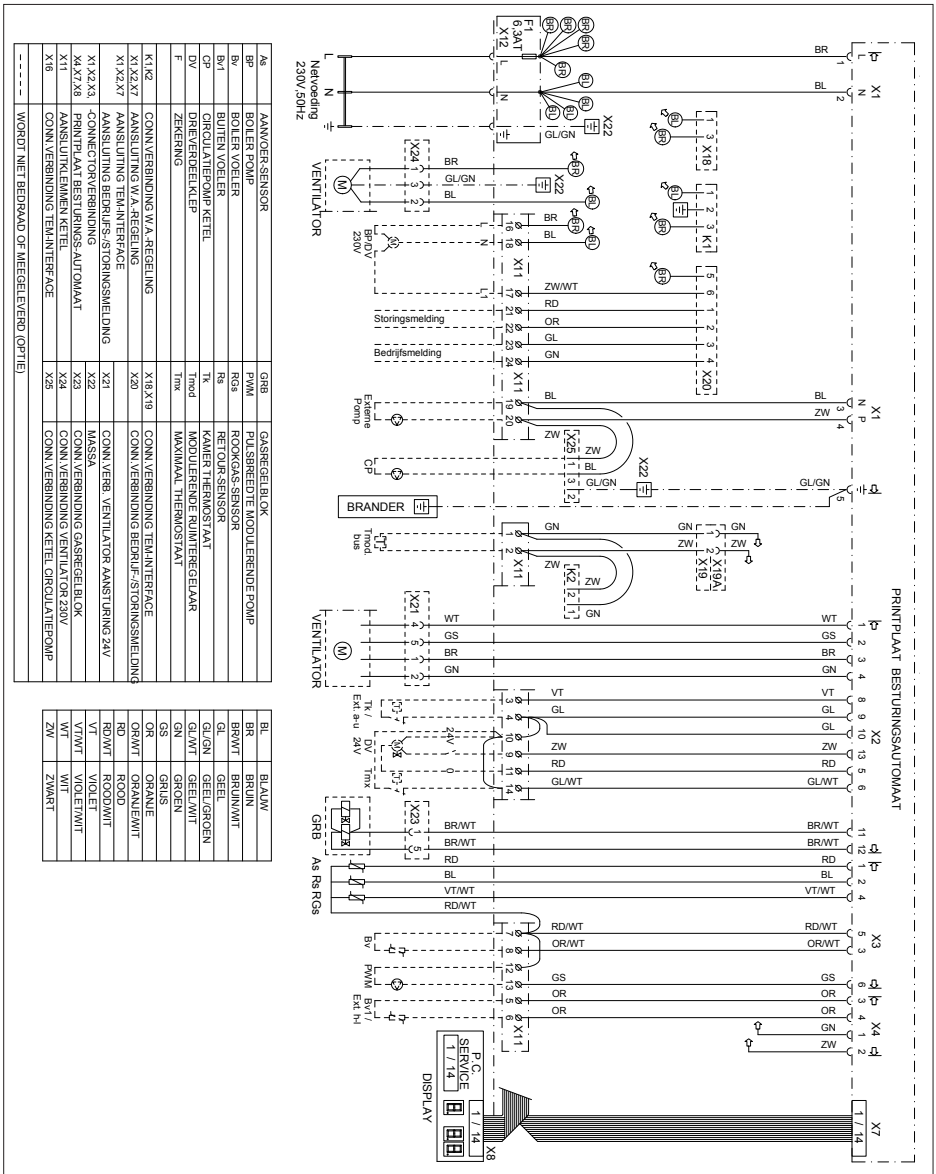
8.6.3 Storingsmelding en bedrijfsmelding (optie)

Voor het aansluiten van een storingsmelding en een bedrijfsmelding is een AM3-print noodzakelijk (als optie leverbaar). Sluit de print aan op de voorbedrade connectoren volgens het meegeleverde aansluitschema.
Op de ketel aansluitklemmenstrook klemmen 21 en 22 komt dan een potentiaalvrij contact beschikbaar voor storingsmelding. Het contact opent wanneer de ketel in vergrendeling gaat. Blokkeringen worden niet doorgemeld.
Op de klemmen 23 en 24 komt een potentieelvrij contact beschikbaar voor bedrijfsmelding. Het contact sluit bij warmtevraag en draaiende ventilator. Het contact opent, zodra het gasblok sluit. Hiermee kunt u dus ook een extra gasklep aansturen.

8.6.4 Externe beveiliging

Op de 24-polige klemmenstrook zijn de klemmen 10 en 14 aan de ketelzijde doorverbonden, *zie afb. 14*. Deze doorverbinding kan worden verwijderd, waarna een externe beveiliging kan worden aangesloten (bijvoorbeeld externe maximaalthermostaat). Bij het openen van het externe contact tijdens warmtevraag, wordt het toestel uitgeschakeld (storingscode b28). Als er geen warmtevraag is, gebeurt er niets.

8.7 Elektrisch schema



As	AANVOER-SENSOR
BP	BOILER POMP
Bv	BOILER VOELER
Bv1	BUITEN VOELER
CP	CIRCULATIEPOMP KETEL
DV	DRIEVERDEELKLEP
F	ZEKERING
K1,K2	CONN.VERBINDING W.A.-REGELING
X1,X2,X7	AANSLUITING W.A.-REGELING
X1,X2,X7	AANSLUITING TEM-INTERFACE
X1,X2,X3, X4,X7,X8	AANSLUITING BEDRIJFS-/STORINGSMELDING -CONNECTORVERBINDING PRINTPLAAT BESTURINGS-AUTOMAAT
X11	AANSLUITKLEMMEN KETEL
X16	CONN.VERBINDING TEM-INTERFACE
-----	WORDT NIET BEDRAAD OF MEEGELEVERD (OPTIE)

GRB	GASREGELBLOK
PWM	PULSBREEDTE MODULEERENDE POMP
RGs	ROOKGAS-SENSOR
Rs	RETOUR-SENSOR
Tk	KAMER THERMOSTAAT
Tmod	MODULERENDE RUIMTEREGELAAR
Tmx	MAXIMAAL THERMOSTAAT
X18,X19	CONN.VERBINDING TEM-INTERFACE
X20	CONN.VERBINDING BEDRIJF-/STORINGSMELDING
X21	CONN.VERB. VENTILATOR AANSTURING 24V
X22	MASSA
X23	CONN.VERBINDING GASREGELBLOK
X24	CONN.VERBINDING VENTILATOR 230V
X25	CONN.VERBINDING KETEL CIRCULATIEPOMP

BL	BLAUW
BR	BRUIN
BR/WT	BRUIN/WIT
GE	GEEL
GL/GN	GEEL/GROEN
GL/WT	GEEL/WIT
GN	GROEN
GS	GRIJS
OR	ORANJE
OR/WT	ORANJE/WIT
RD	ROOD
RD/WT	ROOD/WIT
VT	VIOLET
VT/WT	VIOLET/WIT
WT	WIT
ZW	ZWART

afb. 21 Elektrisch schema

00.W4H.SC.00009

9 INSTALLATIEVOORSCHRIFT VOOR DE GASTECHNISCHE INSTALLATEUR

9.1 Gasaansluiting

Het toestel is geschikt voor het verstoken van alle kwaliteiten aardgas en propaan categorie $II_{2L\,3P}$. Het toestel moet op de gasleiding worden aangesloten overeenkomstig de in de NEN 1078 (voor huishoudelijke gasleidinginstallaties) of NEN 2078 (voor industriële gasinstallaties) gestelde eisen. In de nabijheid van het toestel dient een gashoofdkraan te worden opgenomen. De gasaansluiting bevindt zich aan de onderzijde van het toestel, *zie afb. 02.* In de gastoevoerleiding dient een gasfilter te worden geïnstalleerd om vervuiling van het gasblok te voorkomen.

9.2 Gasdrukken

De vereiste gasvoordruk bedraagt 20 tot 30 mbar. De juiste branderdruk instelling voor aardgas L is op de fabriek uitgevoerd en hoeft in principe niet nageregeld te worden. Raadpleeg bij andere aardgassoorten onze afdeling Sales support.

9.3 Gas / lucht verhoudingsregeling

Het toestel is voorzien van een gas / lucht verhoudingsregeling. Doel van de gas / lucht-verhoudingsregeling is dat bij een variërende belasting de verhouding tussen de hoeveelheid gas en de hoeveelheid lucht in de brander op een constant niveau wordt gehouden. Hiermee wordt een schone en betrouwbare verbranding en een hoog rendement over het gehele belastingsbereik zeker gesteld.

9.4 Propaanbedrijf

Om het toestel geschikt te maken voor propaanbedrijf dient u de meegeleverde restrictiering te monteren volgens bijgaande montage-instructie en de CO_2 - instelling te wijzigen, *zie Hoofdstuk 10.1.*

10 INBEDRIJFSTELLINGSVOORSCHRIFT

10.1 In bedrijf stellen

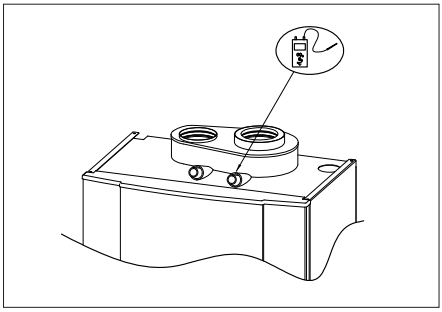
1. Schakel de elektrische voeding van het toestel uit.
2. Trek de grijze intrumentenpaneelklep naar voren.
3. Draai de 2 schroeven van de frontmantel los en verwijder de frontmantel.
4. Controleer de gasaansluiting op dichtheid.
5. Controleer of de elektrische aansluiting inclusief aarding juist is uitgevoerd.
6. Draai het dopje van de automatische ontluchter open. *(Zie afb. 01, pos. 1).*
7. Controleer de externe circulatiepomp; deze kan vastzitten. Eventueel met een schroevendraaier gangbaar maken.
8. Open de elektronicakast door het los draaien van de twee schroeven.
9. Vul het toestel en de installatie met water (advies: 1,5 bar, minimale druk: 0,8 bar, maximale druk: 3 bar).
10. Ontlucht de installatie en de circulatiepomp.
11. Vul de sifon met water.
12. Draai de sifonbeker helemaal aan. Houd hierbij het sifonverlengstuk vast.
13. Controleer de rookgasafvoeraansluiting en de luchttoevoeraansluiting.
14. Sluit de elektronicakast en draai de twee schroeven weer vast.
15. Gasleiding ontluchten.
16. Open de gaskraan in de gasleiding naar het toestel.
17. Schakel de elektrische voeding van het toestel in.
18. Stel de kamerthermostaat of de ketelregeling in op warmtevraag.

Let op: zonder regelaar of kamerthermostaat, dient de ketel op handbediening te worden gezet ([**-**]-toets + ✋-symbool)

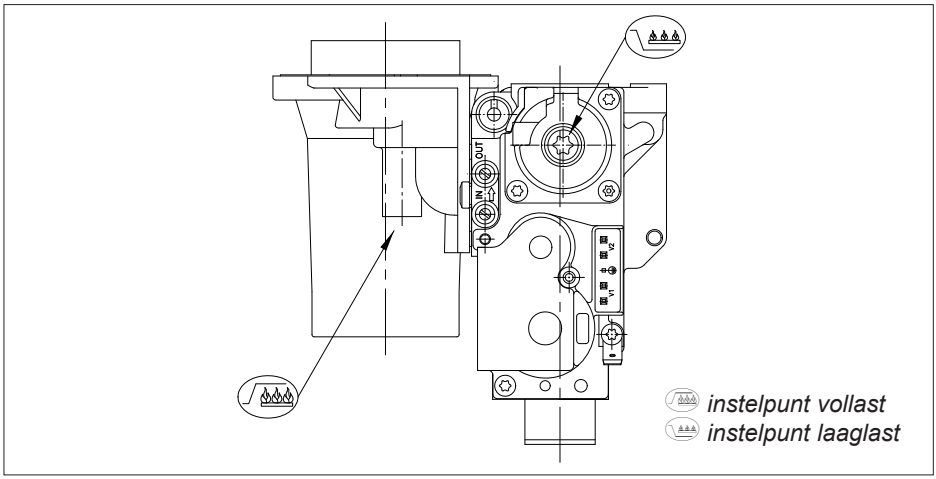
19. Het toestel komt nu in bedrijf. Het bedrijfsverloop is via het **'code'**-venster zichtbaar, *zie Par. 6.3.*
20. Controleer de juiste afstelling van de gas / luchtverhoudingsregeling. Dit moet in laaglast en vollast gebeuren met behulp van een elektronische O_2-meter of CO_2-meter op basis van O_2, *zie afb. 23.*

Let op:
De opening rond de meetsonde tijdens de meting goed afdichten!

Een eventuele bijstelling kan worden uitgevoerd d.m.v. de instelpunten (*zie afb. 23*) op het gasblok (laaglast) en de venturi (vollast). In *tabel 16* zijn de instelgegevens voor aardgas L weergegeven. Voor O_2/CO_2 instelgegevens bij propaan, *zie tabel 17.*



afb. 22 Rookgasmeetpunt
00.W4H.79.00015



afb. 23 Instelpunten

00.W4H.79.00005

Instelgegevens O_2/CO_2 bij aardgas L				
Keteltype	**Toerental ventilator (Omw/min.)**		O_2	CO_2
	Vollast	Laaglast	%	%
Quinta 85	ca. 6250	ca. 1250	3,9 ± 0,1	9,4 ± 0,2

tabel 16 Instelgegevens O_2/CO_2 (met geopende luchtkast)

Instelgegevens O_2/CO_2 bij propaan				
Keteltype	**Toerental ventilator (Omw/min.)**		O_2	CO_2
	Vollast	Laaglast	%	%
Quinta 85	ca. 6100	ca. 1250	4,8 ± 0,1	10,6 ± 0,2

tabel 17 Instelgegevens O_2/CO_2 bij propaan (met geopende luchtkast)

21. Toestel op vollast laten werken door tegelijkertijd op de ⇳ en [**+**]-toetsen te drukken.
21a. Meet, na het bereiken van het vollast toerental, het O_2/CO_2-percentage en vergelijk met de waarde in de tabel. Corrigeer, indien nodig, met behulp van schroef op de venturi de gas / luchtverhouding, *zie afb. 23.* Controleer de vlam via het kijkglas: de vlam mag niet afblazen, het branderoppervlak vertoont gloeiende (oranje) puntjes.
21b. Toestel op laaglast laten werken door tegelijkertijd op de ⇳ en [**-**]-toetsen te drukken.
21c. Meet, na het bereiken van het laaglast toerental, het O_2/CO_2-percentage en vergelijk met de waarde in de tabel. Corrigeer, indien nodig, met behulp van schroef op het gasblok de gas / luchtverhouding, *zie afb. 23.* Controleer de vlam via het kijkglas: de vlam mag niet afblazen en het branderoppervlak dient een gelijkmatige, oranje gloed te vertonen.
21d. Na een eventuele inregeling in laaglast dient een controle op vollast te worden uitgevoerd. Indien nodig corrigeren en deze handelingen met stelschroeven en zo vaak als nodig herhalen tot het gewenste resultaat is bereikt.
22. Verwijder de meetapparatuur en dicht het meetpunt af. Vervolgens kan de frontmantel weer aangebracht worden en het toestel weer op 'gebruikersniveau' teruggebracht worden door de [**+**] en de [**-**]-toets tegelijkertijd in te drukken.
23. De installatie opwarmen tot ongeveer 80°C en het toestel uitschakelen.
24. Het toestel is nu bedrijfsklaar.
25. De ruimtethermostaat of de toestelregeling op de gewenste waarden instellen.
26. Schrijf de ingestelde gassoort op de sticker "Ingesteld op…." Deze sticker zit aan de binnenzijde van de intrumentenpaneel-klep.

Opmerking:
De Remeha Quinta 85 wordt met een aantal basisinstellingen geleverd. Indien andere regelwaarden worden gewenst: *zie Par. 6.5 en Par. 6.6.*

10.2 Uit bedrijf nemen
Tijdelijk uit bedrijf nemen met vorstbeveiliging:
- Met behulp van de 'branderschakelaar c.v.-bedrijf' en/of de 'branderschakelaar warmwaterbedrijf', *zie Par. 6.1.3.*
- Gaskraan *geopend* houden,
- Elektrische voeding *ingeschakeld* laten.

Volledig uit bedrijf nemen zonder vorstbeveiling:
- De elektrische voeding van het toestel *uitschakelen.* Hierdoor wordt ook de eventuele regelaar spanningsloos
- Gaskraan *sluiten.*

11 RICHTLIJNEN VOOR HET LOKALISEREN EN OPHEFFEN VAN STORINGEN

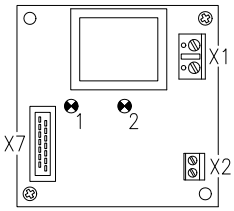
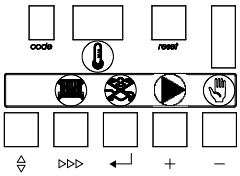
11.1 Algemeen

De wijze waarop een eventuele storing kan worden gelokaliseerd is afhankelijk van de toegepaste regelaar. Is dit een regelaar met OpenTherm Protocol (Remeha Celcia 20), ***rematic***® 2945 C3K of een ***rematic***® MC, volg dan *Par. 11.2.* Zie voor alle andere gevallen *Par. 11.3.*

11.2 Storingen bij toestellen met OpenTherm regelaars (bv. Celcia 20) of *rematic*® 2945 C3 K of *rematic*® MC

Voer de onderstaande stappen in de gegeven volgorde uit:

Stap	Waarneming	Controleer	Actie
1	Er verschijnen geen cijfers op het toestelddisplay.	De voedingsspanning 230 V	Indien zekering defect, deze vervangen door de meegeleverde reservezekering
		De zekering in de euro-connector verbinding onder het toestel	
		De zekeringen op de automaat.	
2	Wordt op het toestelddisplay een storingscode weergegeven ?	Cijfers knipperen?	Ja, ga dan verder bij *Par. 11.4.*
3	Controleer de bedrijfstoestand van het toestel *(Zie Par. 6.3).*	0 (geen warmtevraag)	Ga verder met punt 4
		1 t/m 9, L, H, b	Probeer m.b.v. de gegeven bedrijfs-toestand de oorzaak van de storing te achterhalen
4	Controleer de werking van het toestel door een draadbrug aan te sluiten op de 24-polige klemmenstrook tussen de klemmen 3 en 4 (aan/uit-thermostaat)	Komt het toestel in bedrijf?	Ja, ga verder met punt 6
		Komt het toestel niet in bedrijf?	Herhaal eerst punt 3.
		Controleer de parameter instellingen van regelaar en automaat	

5	Bij ***rematic***® **2945 C3K** : Controleer de communicatie tussen regelaar en ketel m.b.v. de LED's op de ingebouwde interface, zichtbaar door het transparante deel van het instrumentenpaneel  00.W4H.79.00019	Knippert LED 1 niet?	- Controleer de bekabeling tussen klemmenstrook en automaat - Interface of automaat is defect
		Knippert LED 2 niet?	- Controleer de bekabeling tussen klemmenstrook en automaat - Interface of automaat is defect
		Knipperen beide LED's?	- Controleer de bekabeling tussen klemmenstrook en automaat, is die goed; vervang de automaat
5a	Bij ***rematic***® **MC, Celcia 20** of andere OpenTherm regelaar: Controleer de communicatie tussen regelaar en ketel m.b.v. het **'code'-** venster en (🌡)-venster op het bedieningspaneel  00.W4H.79.00044	Druk bij normale bedrijfssituatie de ⇳- toets 2 sec. in: knippert bovendeel in **'code'**-venster niet?	Communicatie (verbinding) met automaat is niet in orde of automaat is defect
		Druk bij normale bedrijfssituatie de ⇳- toets 2 sec. in: knippert bovendeel in (🌡)-venster niet?	Communicatie met regelaar is niet in orde of automaat is defect of regelaar is defect
		Knippert niets??	Vervang automaat
6	Controleer de regelaar	Is deze juist aangesloten	Zie de documentatie van de regelaar
		Is deze juist ingesteld	
		Is deze defect	Vervang de regelaar

tabel 18 Storingstabel bij toestellen met ***rematic***® *- of OpenTherm regelaars*

11.3 Storingen bij toestellen met andere regelaars
Voer de onderstaande stappen in de gegeven volgorde uit:

Stap	Waarneming	Controleer	Actie
1	Er verschijnen geen cijfers op het toestel-display.	De voedingsspanning 230 V	Indien zekering defect, deze vervangen door de meegeleverde reservezekering
		De zekering in de euro- connector aansluiting onder het toestel	
		De zekeringen op de automaat.	
2	Wordt op het toestel-display een storings-code weergegeven ?	Cijfers knipperen?	Ja, ga dan verder bij *Par. 11.4.*
3	Controleer de bedrijf-stoestand van het toestel *(Zie Par. 6.3).*	0 (geen warmtevraag)	Ga verder met punt 4
		1 t/m 9, L, H, b	Probeer m.b.v. de gegeven bedrijfstoestand de oorzaak van de storing te achterhalen
4	Controleer de werking van het toestel door een draadbrug aan te sluiten op de 24-polige klemmenstrook tussen de klemmen 3 en 4 (aan/uit-thermostaat)	Komt het toestel in bedrijf?	Ja, controleer dan de aansluiting en de werking van de regelaar.
		Komt het toestel niet in bedrijf?	Controleer de parameter instellingen van de automaat
		Controleer de bekabeling van de klemmenstrook en automaat	Is deze goed vervang dan de automaat

tabel 19 Storingen bij toestellen met andere regelaars

11.4 Storingscodes

Bij een storingsmelding knippert zowel het '**code'**-venster als het (🌡)-venster.
(Zie voor een verklaring van de verschillende storingscodes en de eventuele oorzaken, tabel 20)

Opmerking 1: Voor het uitlezen van de laatst opgetreden storingen, *zie Par. 6.11.*

Opmerking 2: Naast storingscodes bestaan ook blokkeringscodes, *zie Par. 6.4.* In dit geval knipperen alleen de twee punten in het (🌡)-venster en verschijnt in het '**code'**-venster een b. Een blokkeringscode kan duiden op een installatietechnisch probleem of een verkeerde instelling.

Belangrijk:
Noteer alvorens te resetten de storingscode nauwkeurig (cijfers, inclusief knipperen en punten) en geef deze altijd door bij vraag om ondersteuning. De storingscode is belangrijk voor het correct en snel opsporen van de aard van de storing en bij eventuele ondersteuning door onze afdeling Sales Support.

Code	Omschrijving	Oorzaak / controlepunten
00.	Onterrecht vlam-signaal	- Brander gloeit na t.g.v. te hoog CO_2 - Gasklep lekt of blijft in geopende positie staan
01.	Kortsluiting 24V	Controleer de bedrading.

02.	Geen vlamvorming of geen ionisatie (na 5 startpogingen) **Opmerking:** Meting ionisatie in Volts tussen klem 4 van de klemmenstrook en aarde (1 V ≡ 1 μA)	a. Geen ontstekingsvonk. Controleer: - de aansluiting van ontstekingskabel en bougiedop - de ontstekingskabel en de elektrode op 'doorslag' - op 'overslag' tussen bougiedop en aarde / massa - de elektrodeafstand, deze moet 3 à 4 mm zijn - de aarding / massa b. Wel ontstekingsvonk, maar geen vlam. Controleer of: - de gaskraan geopend is - de gasvoordruk voldoende is (20 -30 mbar) - de gasleiding ontlucht is (denk aan de eerste vulling van de tank bij propaan, hierin zit een hoeveelheid stikstof) - de gasklep wordt bekrachtigd tijdens het ontsteken en deze ook opent - de elektrode schoon en juist gemonteerd is - er een verstopping / montagefout in de gasleiding zit - er een verstopping / montagefout in de luchttoevoer of rookgasafvoer zit (bv. verstopte sifon) - er geen recirculatie van rookgassen optreedt (intern en / of extern) - de instelling van de instelschroef op de venturi juist is. Eventueel 1 slag linksom draaien en ketel opnieuw starten. Herhaal dit tot de ketel brandt c. Wel vlam maar geen of onvoldoende (< 4 μA) ionisatie, controleer: - vlambeeld, is de vlamkern zichtbaar en de vlam stabiel?, - afstelling CO_2 op laaglast en vollast, - de aarding van de ontsteekpen, - de temperatuursensoren op lekstroom (vochtig bij sensoren), - de ontstekings/ionisatie elektrode visueel, door controle op witte oxidehuid (deze met een schuurpapiertje of schroevendraaier schoonkrabben) of door controle op de vorm (hebben de pennen de originele vorm en is de afstand tussen de twee uiteinden van de pennen tussen de 3 en 4 mm.
03.	Bedradingsfout	Controleer de bedrading van het gasblok
04.		Spanningswegval tijdens storingsvergrendeling
05.	Externe invloeden	Eventuele externe elektro magnetische invloeden wegnemen (EMC)
08.	Programmeerfout	Controleer parameter d. (tweede cijfer moet 0 zijn)

11.	Storing interne communicatiebus	- De vlakbandkabel is beschadigd / maakt kortsluiting - Er zit vocht op het display - Evt. externe EMC-invloeden wegnemen
18.	Te hoge aanvoer-temperatuur	Controleer: - de doorstroming, *zie Par. 7.4.5.* - of de installatie goed ontlucht is - de temperatuursensoren op afwijkingen - de waterdruk in het systeem (min. 0,8 bar)
19.	Te hoge retour-temperatuur	
24.	Aanvoer- en re-tourwisseling	- Aanvoertemperatuursensor is niet goed gemonteerd - Doorstroomrichting van de pomp is verkeerd of ex-terne pomp is verkeerd ingebouwd
28.	Ventilator draait niet	- Ventilator zit vast of rotor draait niet. - Ventilatorkabel of connector is gecorrodeerd. Hier-door is er geen spanning of PWM-signaal
29.	Ventilator blijft draaien of signaal niet correct	- Controleer de connectoren van de ventilatorkabel aan de ventilator en aan de Comfort Master zijde - Ventilator defect - Hoge natuurlijke trek
31.	Temperatuur-sen-sor problemen	Aanvoertemperatuursensor is kortgesloten
32.		Retourtemperatuursensor is kortgesloten
34.		Buitentemperatuursensor is kortgesloten
35.		Rookgastemperatuursensor is kortgesloten (alleen actief indien aangesloten en geselecteerd)
36.		Aanvoertemperatuursensor niet aangesloten of defect
37.		Retourtemperatuursensor niet aangesloten of defect
40.		Rookgastemperatuursensor niet aangesloten of defect (alleen actief indien aangesloten en geselecteerd)
52.	Te hoge rookgas-temperatuur	Warmtewisselaar rookgaszijdig vervuild (alleen actief indien rookgastemperatuursensor is gemonteerd en geselecteerd)
77.	Ionisatiewegval tijdens bedrijf (na 4 herstarts tijdens 1 warmte-vraag)	- Recirculatie rookgassen (interne lekkage of uitmon-dingsconstructie niet juist) - Onvoldoende luchttransport door verstopping - CO_2 - afstelling van het toestel is niet juist
Overige Codes	Automaatstoring	- druk eerst op '**reset'**, - komt de storing terug, controleer dan de bekabeling op eventuele kortsluiting, - blijft de storing optreden, wissel dan de automaat uit.

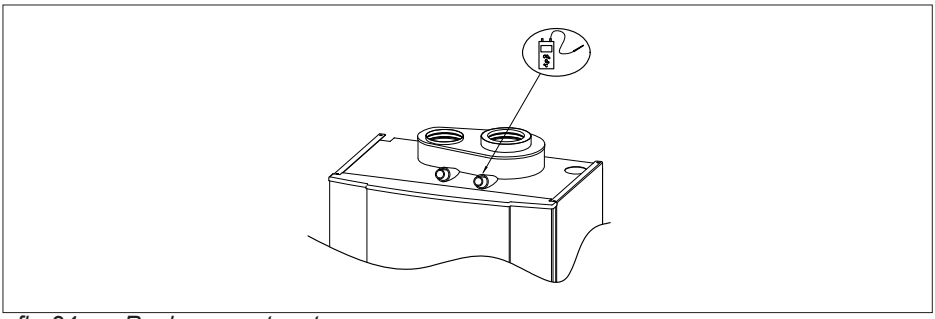
tabel 20 Storingscodes

12 INSPECTIE EN ONDERHOUDSVOORSCHRIFT

12.1 Algemeen
De Remeha Quinta 85 is nagenoeg onderhoudsvrij. Eenmaal per jaar dient het toestel geïnspecteerd en zonodig gereinigd te worden.

12.2 Inspectie
De jaarlijkse inspectie van de Remeha Quinta 85 kan beperkt blijven tot:
1. Verbrandingstechnische controle van het toestel.
2. Reiniging van de sifon.
3. Controle van de afstelling van de ontstekingselektrode.
4. Controle van de waterdruk.
5. Controle op lekkage (waterzijdig, rookgaszijdig, gaszijdig).

12.2.1 Verbrandingstechnische controle van het toestel
Meet het O_2/CO_2 percentage (z*ie afb. 24 en tabel 21, voor aardgas ; tabel tabel 22, voor propaan*). Stook hiervoor het toestel op tot een watertemperatuur van ca. 70°C. De rookgastemperatuur kan ook op het rookgasmeetpunt gemeten worden. Deze rookgastemperatuur mag niet meer dan 30°C boven de retourtemperatuur liggen. Blijkt uit deze controle dat de verbranding van het toestel niet optimaal meer is, reinig dan volgens de aanwijzingen in *Par. 12.3*



afb. 24 Rookgasmeetpunt
00.W4H.79.00015

Instelgegevens O_2/CO_2 bij aardgas L				
Keteltype	Toerental ventilator (Omw/min.)		O_2	CO_2
	Vollast	Laaglast	%	%
Quinta 85	ca. 6250	ca. 1250	3,9 ± 0,1	9,4 ± 0,2

tabel 21 Instelgegevens O_2/CO_2 bij aardgas L (met geopende luchtkast)

Instelgegevens O_2/CO_2 bij propaan				
Keteltype	Toerental ventilator (Omw/min.)		O_2	CO_2
	Vollast	Laaglast	%	%
Quinta 85	ca. 6100	ca. 1250	4,8 ± 0,1	10,6 ± 0,2

tabel 22 Instelgegevens O_2/CO_2 bij propaan (met geopende luchtkast)

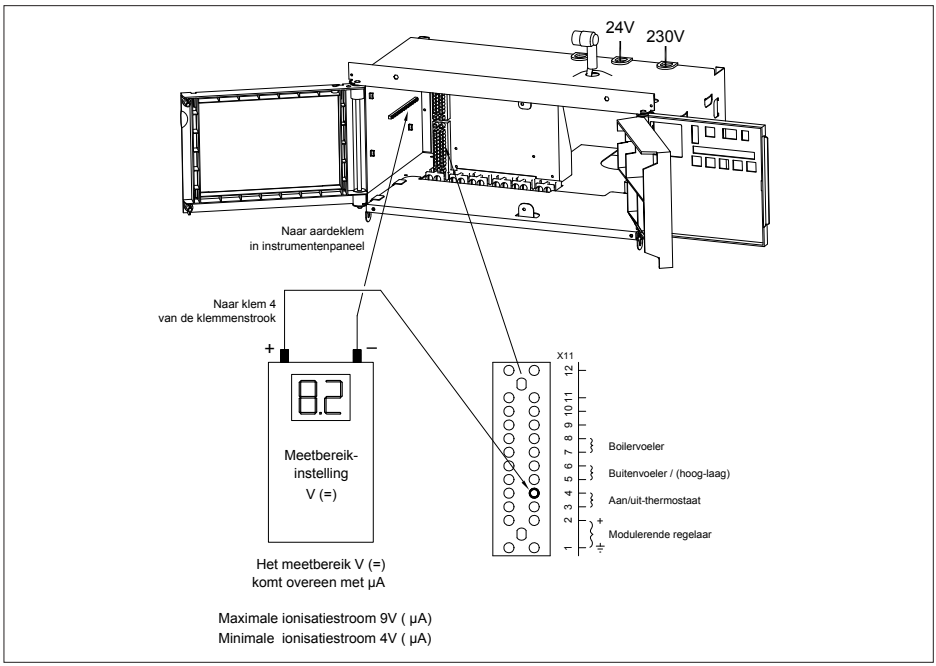
12.2.2 Reiniging van sifon

- Verwijder de sifonbeker onder het toestel en reinig deze. (Voorkom dat water in bedieningspaneel van de ketel loopt; gebruik emmer en oude handdoek).
- Vul de sifonbeker met schoon water.
- Draai de sifonbeker helemaal aan. Houd hierbij het sifonverlengstuk vast.

12.2.3 Controle van de ontstekingselektrode

Controleer de ionisatiestroom bij gedwongen vollast en gedwongen laaglast. (door meting ionisatie in Volts gelijkspanning tussen klem 4 van de klemmenstrook en de aarde 1V = 1 μA, *zie afb. 25*). Indien geen of onvoldoende (< 4 μA) ionisatie, controleer dan:

- CO_2/O_2-percentage,
- vlambeeld,
- aarding,
- temperatuursensoren op lekstroom (vocht),
- ionisatiepen (eventuele witte aanslag verwijderen),
- de afstelling van de ontstekingselektrode (tussen 3 en 4 mm) en de kwaliteit van de pakking en het porselein,
- bij 0 - 10 Volt aansturing, of het stuursignaal potentiaalvrij is.



afb. 25 Ionisatiemeting
00.W4H.79.00064

12.2.4 Controle van de waterdruk

De waterdruk moet minimaal 0,8 bar bedragen. Geadviseerd wordt de installatie te vullen tot ca. 1,5 bar.

12.3 Onderhoud

Indien uit de verbrandingstechnische controle van het toestel blijkt dat de verbranding of warmtewisseling niet optimaal meer is, dient onderhoud uitgevoerd te worden. Dit onderhoud bestaat uit:

- de warmtewisselaar reinigen met een speciaal reinigingsgereedschap of met perslucht, evt. doorspoelen met water.
- de ventilator reinigen.
- de sifon reinigen.

Volgorde van handelen:

1. De elektrische voeding van het toestel uitschakelen.
2. Sluit de toestelkraan in de gasleiding naar het toestel.
3. Open de klep van de instrumentenkast.
4. Verwijder de voormantel d.m.v. het losdraaien van de 2 schroeven.
5 Neem de dop van de ontstekings/ionisatie elektrode los.
6. Verwijder de aardedraad van de ontstekingspen.
7. Verwijder de elektrische aansluiting van de ventilator.
8. Draai de wartelmoer van de gasleiding aan het gasblok los.
9. Verwijder de 13 moeren aan de voorzijde van de warmtewisselaar.
10. Neem de voorplaat van de warmtewisselaar met ventilator, gasblok en brander recht naar voren toe weg.

Let op:

Aan de achterzijde van de ventilator zit een 230V aansluiting die los genomen moet worden.

Attentie:

Controleer de pakking tussen de voorplaat en de warmtewisselaar. Een eventeel beschadigde pakking moet vervangen worden.

Om de ventilator te inspecteren / reinigen, dient de venturi losgenomen te worden van de ventilator:

11. Verwijder de schroeven aan de inlaatzijde van de ventilator. Gebruik voor het reinigen een kunststof borstel; verwijder losse stofdelen uit de ventilator alvorens deze weer samen te bouwen.
12. Monteer alle losgenomen delen in omgekeerde volgorde.
13. Neem het toestel weer in bedrijf.
14. Controleer het CO_2/O_2-percentage.

Remeha Quinta 85

ISO 9001
sinds 1988

GASKEUR
HR HR Verwarming 107
SV Schouwe Verbranding

OpenTherm

CE

© Copyright
Niets uit deze uitgave mag worden verveelvoudigd en/of openbaar gemaakt worden op welke wijze dan ook, zonder onze schriftelijke toestemming.
Wijzigingen voorbehouden.

57342/AD
220409

57342

Remeha B.V.
Postbus 32
7300 AA APELDOORN
Tel: +31 55 5496969
Fax: +31 55 5496496
Internet: nl.remeha.com
E-mail: remeha@remeha.com

remeha